Betrieb

ProMix® 2KE

Pumpenabhängiges Mehrkomponenten-Dosiergerät

3A1666H

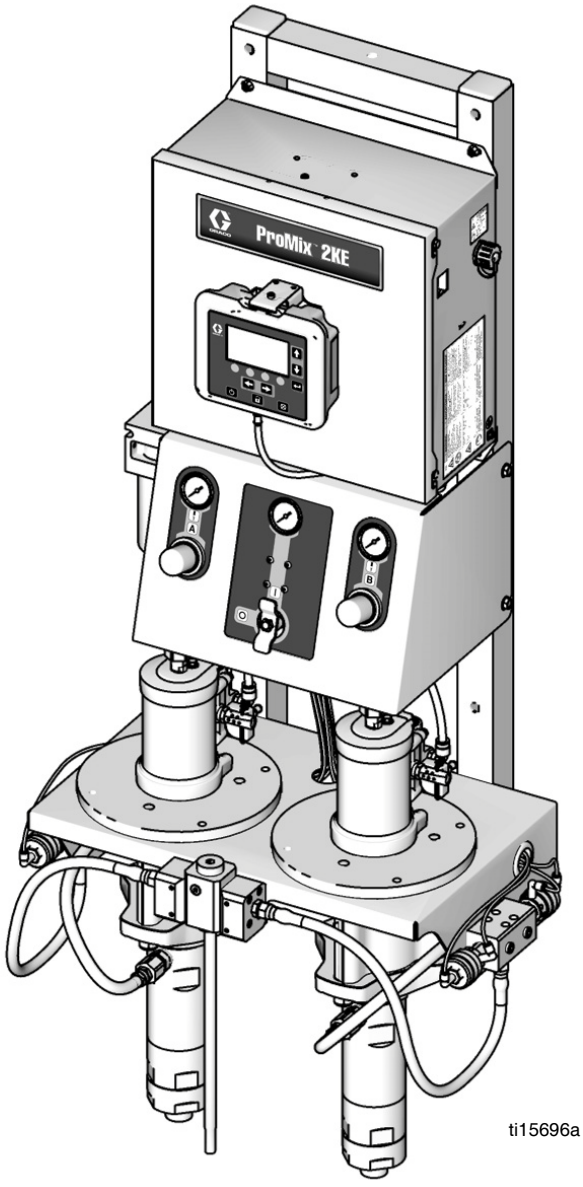
DE

Unabhängiges, elektronisches Zweikomponenten-Farbdosiergerät. Anwendung nur durch geschultes Personal.

Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

Informationen zu den einzelnen Modellen, einschließlich des zulässigen Betriebsüberdrucks und der Zulassungen, siehe die Seiten 3–4.



ti15696a

CE

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhaltsverzeichnis

Modelle 3
Warnhinweise 5
Wichtige Informationen zu Zweikomponenten-Materialien 8
Hinweise zu Isocyanaten 8
Selbstentzündung des Materials 8
Halten Sie die Komponenten A und B immer getrennt 8
Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten . . 8
Materialien wechseln 8
Begriffserklärung 9
Übersicht 10
Anwendung 10
Identifikation und Definition der Komponenten . 10
Einbau 10
Allgemeine Informationen 10
Anforderungen an eine eigensichere Installation 11
Anzeigemodul 13
Luftzufuhr 13
Materialzufuhr 14
Rohrleitungsdiagramm und Abbildungen 16
Elektrik 18
Erdung 19
Anzeigemodul 21
Anzeige 21
Symbolschlüssel 22
Bildschirmzusammenfassung 23
Bereiche für die Eingaben des Anwenders 24
Grundlegender Betrieb 29
Aufgaben vor dem Betrieb 29
Strom EIN 29
Erstmalige Systemeinstellung 29
System vorfüllen 30
Kalibrierung der Pumpe 31
Spritzen 32
Spülen 32
Vorgehensweise zur Druckentlastung 35
Sperrmodus 35
Ventileinstellungen 35
Abschalten des Geräts 35
Verwendung des optionalen USB-Moduls 36
USB-Protokolle 36
Systemvorbereitung 37
Verfahren für das Herunterladen 38
Empfohlene USB-Speichersticks 38
Einzelheiten zum Ausführungsmodus 39
„Mischung Spritzen ausführen“ (Bildschirm 2) . . 39
„Home ausführen“ (Bildschirm 1) 39
„Charge mischen ausführen“ (Bildschirm 3) . . . 39
„Summen der Mischung ausführen“ (Bildschirm 4) 40
Job-Nummer durchführen (Bildschirm 38) 40
„Fehlerprotokoll ausführen“ (Bildschirme 5–14) 41
„Pumpensteuerung ausführen“ (Bildschirm 15) . 41
Einzelheiten zum Einrichtungsmodus 42
„Passwort“ (Bildschirm 16) 42
„Home Einrichten“ (Bildschirm 17) 42
Konfigurieren 1-4 (Bildschirme 18–21) 43
Rezeptur 1-1 (Bildschirm 28) 44
Rezeptur 1-2 (Bildschirm 29) 44
Wartung 1-3 (Bildschirme 24–26) 45
Wartungsempfehlungen 45
Kalibrierung 1 und 2 (Bildschirme 22 und 23) . . 45
Fehlerbehebung (Bildschirme 35–37) 46
Dynamische Dosierung 48
Systemfehler 50
Systemalarme 50
Empfehlungs-/Aufzeichnungs-codes des Systems 50
Löschen des Fehlers und Neustart 50
Arbeitsweise des Schalters für den Luftstrom (AFS) 51
Warnhinweis „System-Leerlauf“ (IDLE) 51
Fehlercodes 52
Alarm Fehlerbehebung 53
Abbildungen zur Auswahl der Drosseleinheit für dynamische Dosierung 60
Anschlussdiagramme 66
Abmessungen und Montage 72
Technische Daten 73

Modelle

ProMix 2KE-Systeme sind nicht für den Einsatz in Gefahrenbereichen zugelassen, wenn das Grundgerät, jegliches Zubehör und Zubehörsätze sowie die gesamte Verkabelung die lokalen, staatlichen und nationalen Bestimmungen nicht erfüllen.

Zugelassen für Gefahrenbereiche Klasse 1, Div. 1, Gruppe D (Nordamerika); Klasse 1, Zonen 1 und 2 (Europa)						
Artikel-Nr.	**Serie**	**Ver-hältnis**	**Pumpen**	**Zulässiger Betriebsüberdruck MPa (bar; psi)**	**USB-Anschluss**	**Zulassungen***
24F102	A	3:1	Merkur, A und B	2,1 (21; 300)		**II 2 G** **Ex ia px IIA T3 Ta = 0 °C bis 54 °C** **FM10 ATEX 0025 X** **APPROVED** **Eigensicheres und gespültes Gerät für Klasse I, Division 1, Gruppe D, T3 Ta = 0 °C bis 54 °C** **0359** Siehe Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung in **Warnhinweise** auf Seite 5.
24F103	A	23:1	Merkur, A und B	15,8 (158; 2300)		
24F104	A	30:1	Merkur, A und B	20,6 (206; 3000)		
24F105	A	45:1	Merkur, A und B	31,0 (310; 4500)		
24F106	A	3:1	Merkur A, Merkur Bellows B	2,1 (21; 300)		
24F107	A	23:1	Merkur A, Merkur Bellows B	15,8 (158; 2300)		
24F108	A	35:1	Merkur A, Merkur Bellows B	24,1 (241; 3500)		
24F109	A	3:1	Merkur, A und B	2,1 (21; 300)	✔	
24F110	A	23:1	Merkur, A und B	15,8 (158; 2300)	✔	
24F111	A	30:1	Merkur, A und B	20,6 (206; 3000)	✔	
24F112	A	45:1	Merkur, A und B	31,0 (310; 4500)	✔	
24F113	A	3:1	Merkur A, Merkur Bellows B	2,1 (21; 300)	✔	
24F114	A	23:1	Merkur A, Merkur Bellows B	15,8 (158; 2300)	✔	
24F115	A	35:1	Merkur A, Merkur Bellows B	24,1 (241; 3500)	✔	

* *ProMix 2KE-Geräte für Gefahrenbereiche, die in den Vereinigten Staaten hergestellt werden mit einer Seriennummer, die mit A oder 01 beginnt, haben, wie erwähnt, ATEX-, FM- und CE-Zulassung. Geräte, die in Belgien herstellt werden mit einer Seriennummer, die mit M oder 38 beginnt, haben, wie erwähnt, CE-Zulassung.*

Siehe Seite 4 bezüglich der Modelle, die für Nicht-Gefahrenbereiche zugelassen sind.

Modelle (Fortsetzung)

Zugelassen für Nicht-Gefahrenbereiche						
Artikel-Nr.	**Serie**	**Verhältnis**	**Pumpen**	**Zulässiger Betriebsüberdruck MPa (bar; psi)**	**USB-Anschluss**	**Zulassungen***
24F088	A	3:1	Merkur, A und B	2,1 (21; 300)		FM C US APPROVED CE
24F089	A	23:1	Merkur, A und B	15,8 (158; 2300)		
24F090	A	30:1	Merkur, A und B	20,6 (206; 3000)		
24F091	A	45:1	Merkur, A und B	31,0 (310; 4500)		
24F092	A	3:1	Merkur A, Merkur Bellows B	2,1 (21; 300)		
24F093	A	23:1	Merkur A, Merkur Bellows B	15,8 (158; 2300)		
24F094	A	35:1	Merkur A, Merkur Bellows B	24,1 (241; 3500)		
24F095	A	3:1	Merkur, A und B	2,1 (21; 300)	✔	
24F096	A	23:1	Merkur, A und B	15,8 (158; 2300)	✔	
24F097	A	30:1	Merkur, A und B	20,6 (206; 3000)	✔	
24F098	A	45:1	Merkur, A und B	31,0 (310; 4500)	✔	
24F099	A	3:1	Merkur A, Merkur Bellows B	2,1 (21; 300)	✔	
24F100	A	23:1	Merkur A, Merkur Bellows B	15,8 (158; 2300)	✔	
24F101	A	35:1	Merkur A, Merkur Bellows B	24,1 (241; 3500)	✔	

* *ProMix 2KE-Geräte für Nicht-Gefahrenbereiche, die in den Vereinigten Staaten hergestellt werden mit einer Seriennummer, die mit A oder 01 beginnt, haben FM- und CE-Zulassung. Geräte, die in Belgien herstellt werden mit einer Seriennummer, die mit M oder 38 beginnt, haben CE-Zulassung.*

Verwandte Handbücher

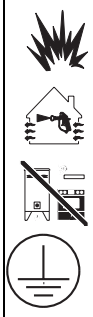
Handbuch	Bezeichnung
3A0870	ProMix 2KE, Reparatur/Teile
312781	Materialmischverteiler, Anweisungen/Teile
312782	Dosierventil, Anweisungen/Teile
312784	Pistolenspülkasten-Satz 15V826
312792	Merkur-Kolbenpumpe
312793	Merkur-Balgkolbenpumpe
312796	NXT-Luftmotor
406714	Umbausatz für Hochdruck Abfüllventil

Handbuch	Bezeichnung
406823	Satz für den Abfüllventilsitz
3A1244	Aufbau der Graco-Steuerung Modulprogrammierung
3A1323	16G353 Generator-Umbausatz
3A1324	16G351 Stromanschluss-Umbausatz
3A1325	ProMix 2KE Stativsätze
3A1333	24H253 Satz für das USB-Modul
313542	Signalturm

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in diesem Handbuch erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In diesem Handbuch können auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

⚠ WARNUNG



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Entflammbare Dämpfe **im Arbeitsbereich**, wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe, können explodieren oder sich entzünden. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:

- Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Mögliche Zündquellen, wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr statischer Elektrizität), beseitigen.
- Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten.
- Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.
- Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Anweisungen zur **Erdung**.
- Nur geerdete Schläuche verwenden.
- Beim Spritzen in einen Eimer, die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken.
- Wenn Sie statische Funkenbildung wahrnehmen oder einen elektrischen Schlag verspüren, **schalten Sie das Gerät sofort ab**. Das Gerät erst wieder verwenden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde.
- Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.

BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE VERWENDUNG

- Zur Vermeidung des Risikos der Bildung elektrostatischer Funken sollten die nichtmetallischen Teile des Geräts nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- Die Adapterplatte aus Aluminium kann bei Aufprall oder Kontakt mit beweglichen Teilen Funken bilden, die einen Brand oder eine Explosion verursachen können. Darauf achten, dass ein solcher Aufprall oder Kontakt vermieden wird.

GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG

Dieses Gerät muss geerdet sein. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung des Systems kann einen elektrischen Schlag verursachen.

- Schalten Sie vor dem Abziehen von Kabeln und vor Durchführung von Servicearbeiten immer den Netzschalter aus.
- Schließen Sie das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle an.
- Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen des Landes entsprechen.

⚠ WARNUNG

EIGENSICHERHEIT

Eigensichere Geräte, die falsch installiert oder an nicht eigensichere Geräte angeschlossen sind, führen zu Gefahrenzuständen und können Brand, Explosion oder elektrischen Schlag verursachen. Die lokalen Bestimmungen und folgende Sicherheitsvorkehrungen einhalten.

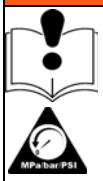
- Nur die Geräte mit den Modellnummern 24F102–24F115, in denen ein druckluftangetriebener Drehstromgenerator zum Einsatz kommt, sind für die Installation in Gefahrenbereichen (explosive Umgebung) zugelassen. Siehe **Modelle** auf Seite 3.
- Sicherstellen, dass die Installation den nationalen, regionalen und lokalen Anforderungen und Vorschriften für die Installation elektrischer Geräte in einem Gefahrenbereich der Klasse I, Gruppe D, Division 1 (Nordamerika) oder der Klasse I, Zonen 1 und 2 (Europa), einschließlich aller lokal gültigen Brandverhütungsvorschriften, NFPA 33, NEC 500 und 516 sowie OSHA 1910.107, entspricht.
- So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:
  - Geräte, die nur für Nicht-Gefahrenbereiche zugelassen sind, dürfen nicht in Gefahrenbereichen installiert werden. Siehe ID-Aufkleber Ihres Modells bezüglich der Angaben zur Eigensicherheit.
  - Keine Systemkomponenten ersetzen, da dies die Eigensicherheit gefährden kann.
- Geräte, die in Kontakt mit eigensicheren Anschlussklemmen kommen, müssen als eigensicher ausgelegt sein. Dazu gehören DC-Spannungsmesser, Ohmmeter, Kabel und Anschlüsse. Das Gerät während der Fehlerbehebung aus dem Gefahrenbereich entfernen.
- Das Gerät ist eigensicher, wenn an ihm keine externen elektrischen Komponenten angeschlossen sind.
- Das USB-Gerät nicht anschließen, herunterladen oder trennen, es sei denn, das Gerät wurde aus dem Gefahrenbereich (explosive Umgebung) entfernt.

GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Material, das unter hohem Druck aus der Pistole, aus undichten Schläuchen oder beschädigten Komponenten austritt, kann in die Haut eindringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. **Suchen Sie sofort einen Arzt auf.**

- Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten.
- Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird.
- Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten.
- Nicht die Hand über die Spritzdüse legen.
- Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken.
- Stets die Schritte im Abschnitt **Vorgehensweise zur Druckentlastung** befolgen, wenn die Spritzarbeiten abgeschlossen sind und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.
- Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.
- Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlissene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen.

⚠ WARNUNG



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Genauere Angaben zu den **Technischen Daten** finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Geräts verträglich sind. Genauere Angaben zu den **Technischen Daten** finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Materialsicherheit fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht. Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die Anweisungen zur **Vorgehensweise zur Druckentlastung**, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich prüfen. Verschlissene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an den Vertriebspartner.
- Verlegen Sie die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen.
- Die Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen der Geräte verwendet werden.
- Halten Sie Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern.
- Halten Sie alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften ein.

GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.

- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Führen Sie daher vor der Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts die in dieser Betriebsanleitung beschriebene **Druckentlastung** durch und schalten Sie alle Stromquellen ab.

GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE

Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.

- Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien anhand der MSDBs.
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.
- Stets chemikalienresistente Handschuhe tragen, wenn gespritzt bzw. das Gerät gereinigt wird.

SCHUTZAUSRÜSTUNG

Wenn Sie das Gerät verwenden, Wartungsarbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzbekleidung tragen, um sich vor schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, dem Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers.

Wichtige Informationen zu Zweikomponenten-Materialien

Hinweise zu Isocyanaten

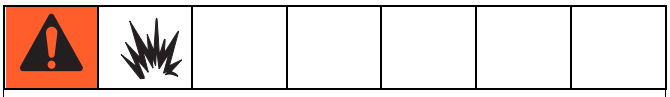
Das Spritzen von Materialien, die Isocyanate enthalten, führt zur Bildung potenziell gefährlicher Dämpfe, Dünste und Kleinstpartikel.

Zu den speziellen Risiken von Isocyanaten und damit verbundenen Vorkehrungen lesen Sie bitte die Warnhinweise des Herstellers sowie das Materialsicherheitsdatenblatt.

Das Einatmen von Isocyanatdämpfen, Dunst und Kleinstpartikeln durch ausreichende Belüftung am Arbeitsplatz verhindern. Ist eine ausreichende Belüftung nicht möglich, ist für den Arbeitsplatz eine Zwangsbelüftung erforderlich.

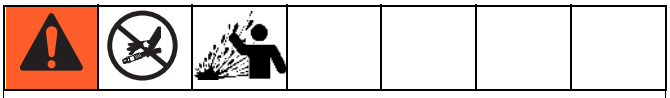
Um Kontakt mit den Isocyanaten zu verhindern, ist von jeder Person im Arbeitsbereich eine individuelle Schutzausrüstung, die chemisch beständige Handschuhe, Stiefel, Schürzen und Schutzbrillen umfasst, zu tragen.

Selbstentzündung des Materials



Einige Materialien können sich bei zu raschem Auftrag selbst entzünden. Lesen Sie dazu die Warnhinweise des Materialherstellers sowie die entsprechenden Materialsicherheitsdatenblätter.

Halten Sie die Komponenten A und B immer getrennt



Querkontamination kann zur Aushärtung des Materials in der Materialleitung führen, was schwere Verletzungen oder Schäden an Geräten nach sich ziehen kann. Um eine gegenseitige Verschmutzung der materialführenden Teile im Gerät zu verhindern, dürfen die Teile für Komponente A (Stammkomponente) und Komponente B (Isocyanat) **niemals** vertauscht werden.

Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten

Isocyanate (ISO) sind Katalysatoren, die in Zweikomponenten-Beschichtungen verwendet werden. ISO reagiert mit Feuchtigkeit und bildet kleine, harte, abrasive Kristalle, die im Material gelöst werden. Schließlich bildet sich ein Film auf der Oberfläche, und das ISO-Material beginnt zu gelieren, wodurch die Viskosität erhöht wird. Wenn mit diesem teilweise ausgehärteten ISO-Material gearbeitet wird, verringert dies die Leistung des Geräts und verkürzt die Haltbarkeit aller damit in Berührung kommenden Teile.

HINWEIS: Die Stärke der Filmbildung sowie die Kristallisationsgeschwindigkeit hängen von der ISO-Mischung, der Feuchtigkeit und der Temperatur ab.

So kann der Kontakt von ISO mit Feuchtigkeit verhindert werden:

- Entweder immer einen versiegelten Behälter mit einem Trockner in der Belüftungsöffnung oder eine Stickstoffdecke verwenden. **Niemals** ISO in einem offenen Behälter lagern.
- Verwenden Sie mit Feuchtigkeitsschutz ausgestattete Schläuche, die speziell für die Verwendung mit ISO-Materialien konstruiert wurden, wie zum Beispiel solche, die mit dem Gerät ausgeliefert wurden.
- Niemals zurückgewonnene Lösungsmittel verwenden, die Feuchtigkeit enthalten könnten. Lösungsmittelbehälter stets verschlossen halten.
- Verwenden Sie niemals Lösungsmittel auf einer Seite, wenn es bereits an der anderen Seite eingesetzt wurde.
- Gewindeteile beim Zusammenbauen immer mit ISO-Pumpenöl oder Fett schmieren.

Materialien wechseln

- Spülen Sie beim Wechseln der Materialien das Gerät mehrmals gründlich durch.
- Die Filter am Materialeinlass nach dem Spülen immer reinigen.
- Lassen Sie sich die chemische Verträglichkeit vom Materialhersteller bestätigen.

Begriffserklärung

Dosisgröße – die Menge an Harz (A) und Katalysator (B), die in einen Integrator ausgegeben wird.

Dosierzeitalarm – die Zeitdauer, die eine Dosis dauern darf, bevor ein Alarm ausgelöst wird.

Dynamische Dosierung – Komponente A gibt dauerhaft aus. Komponente B gibt das erforderliche Volumen mit Unterbrechungen aus, um das Mischverhältnis zu erreichen.

Gesamtmenge – ein nichtrücksetzbarer Wert, der die Gesamt-Materialmenge darstellt, die durch das System extrudiert wurde.

Eigensicher (IS) – bezieht sich auf die Fähigkeit, bestimmte Komponenten in einem Gefahrenbereich auszumachen.

Leerlauf – wenn der Abzug der Pistole 2 Minuten lang nicht benutzt wird, geht das System in den Leerlaufmodus über. Den Abzug der Pistole betätigen, um den Betrieb wieder aufzunehmen.

Chargensumme – ein rücksetzbarer Wert, der den Betrag des durch das System ausgegebenen Materials für eine Charge anzeigt. Eine Charge ist abgeschlossen, wenn der Anwender den Chargenzähler auf Null zurück stellt.

Mischen – wenn eine Vernetzung der Stammkomponente (A) und des Härters (B) erfolgt.

Alarm bei zu hoher Dosis – wenn entweder von der Stammkomponente (A) oder vom Härter (B) zu viel Material extrudiert wird und das System das zusätzliche Material nicht ausgleichen kann.

Topfzeit – die Zeitdauer, bevor ein Material zum Spritzen untauglich wird.

Topfzeitvolumen – die Materialmenge, die durch Mischblock, Schlauch und Applikator fließen muss, bevor der Topfzeit-Timer zurückgesetzt wird.

Faktor für die Kalibrierung der Pumpe – die Materialmenge, die pro Zoll Pumpenweg ausgegeben wird.

Spülen – wenn das gesamte gemischte Material aus dem System gespült wird.

Spülzeit – die Zeit, die benötigt wird, um das gesamte gemischte Material aus dem System zu spülen.

Mischtoleranz – der einstellbare Prozentwert der zulässigen Abweichung, die das System zulässt, bevor ein Mischverhältnisalarm ausgelöst wird.

Standby – bezieht sich auf den Bereitschaftsstatus des Systems.

Übersicht

Anwendung

Der ProMix 2KE ist ein elektronisches Zweikomponenten-Farbdosiergerät. Damit kann man die meisten aus Zweikomponenten bestehenden Farben mischen. Es eignet sich nicht für schnell setzende Farben (solche mit einer Topfzeit von weniger als 5 Minuten).

- Es besitzt Fähigkeiten für eine dynamische Dosierung. Es extrudiert Material A, überwacht den Materialfluss und extrudiert Material B in den entsprechenden Dosen, so dass die Mischung in dem gewünschten Verhältnis bleibt.
- Kann eine Proportionierung in Verhältnissen von 0,1:1 bis 30,0:1 vornehmen.
- Zeigt die letzten 50 Fehler zusammen mit dem Datum, der Zeit und dem Ereignis an. Der optionale USB-Erweiterungssatz protokolliert 500 Fehler und bis zu 2000 Aufträge.
- Für Systeme mit einer Pistole bietet ein optionaler Pistolenspülkasten ein automatisiertes Spülsystem für eine manuelle Spritzpistole.

Identifikation und Definition der Komponenten

Komponente	Bezeichnung
Steuereinheit	• Verbessertes Material-Steuermodul • Netzteil oder Generator • Magnetventile • Schalter für den Luftstrom • Optionales USB-Modul • Warnton • Optionaler Druckschalter für den Pistolenspülkasten
Materialmodul	• Mischverteiler, bestehend aus Materialintegrator und Statikmischer. • Zu den Ventilblöcken für Farbe/Katalysator gehören pneumatisch betriebene Dosierventile für Material A und B sowie Lösungsmittelventile. • Pumpen
Anzeigemodul	Wird zur Einrichtung, Anzeige, Betrieb und Überwachung des Systems verwendet. Wird für die täglichen Lackierfunktionen verwendet einschließlich der Auswahl von Rezepten, Lesen/Löschen von Fehlern und Wechsel des Systems in den Spritz-, Standby- oder Spülmodus.

Einbau

Allgemeine Informationen

- Die in Klammer stehenden Positionsnummern und Buchstaben beziehen sich auf die Nummern und Buchstaben in den Abbildungen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Zubehörteile entsprechend den Anforderungen des Systems dimensioniert und für den richtigen Druck ausgelegt sind.
- Zum Schutz der Bildschirme des Anzeigemoduls vor Farbe und Lösungsmittel stehen durchsichtige Kunststoffschutzfolien in Packungen von je 10 Stück zur Verfügung (Artikel-Nr. 24G821). Die Bildschirme bei Bedarf mit einem trockenen Tuch reinigen.

Anforderungen an eine eigensichere Installation

Keine Systemkomponenten ersetzen oder ändern, da dies die Eigensicherheit gefährden kann. Zu den Anweisungen hinsichtlich Installation, Wartung oder Betrieb lesen Sie die Bedienungsanleitungen. Geräte, die nur für Nicht-Gefahrenbereiche zugelassen sind, dürfen nicht in einem Gefahrenbereich installiert werden. Siehe ID-Aufkleber bezüglich der Angaben zur Eigensicherheit Ihres Modells.

1. Die Installation muss die Anforderungen des National Electric Code, NFPA 70, Artikel 504 Resp., Artikel 505 und ANSI/ISA 12.06.01 erfüllen.
2. Eine Mehrfacherdung der Komponenten ist nur zulässig, wenn zwischen den Anschlusspunkten ein Potentialausgleichsystem mit hoher Integrität realisiert ist.
3. Für ATEX entsprechend EN 60079-14 und den gültigen lokalen und nationalen Anforderungen installieren.

Gefahrenbereiche (klassifiziert)
Klasse 1, Div. 1, Gruppe D, T3 (US und Kanada)
Klasse 1, Zone 1, Gruppe IIA, T3 (nur ATEX)

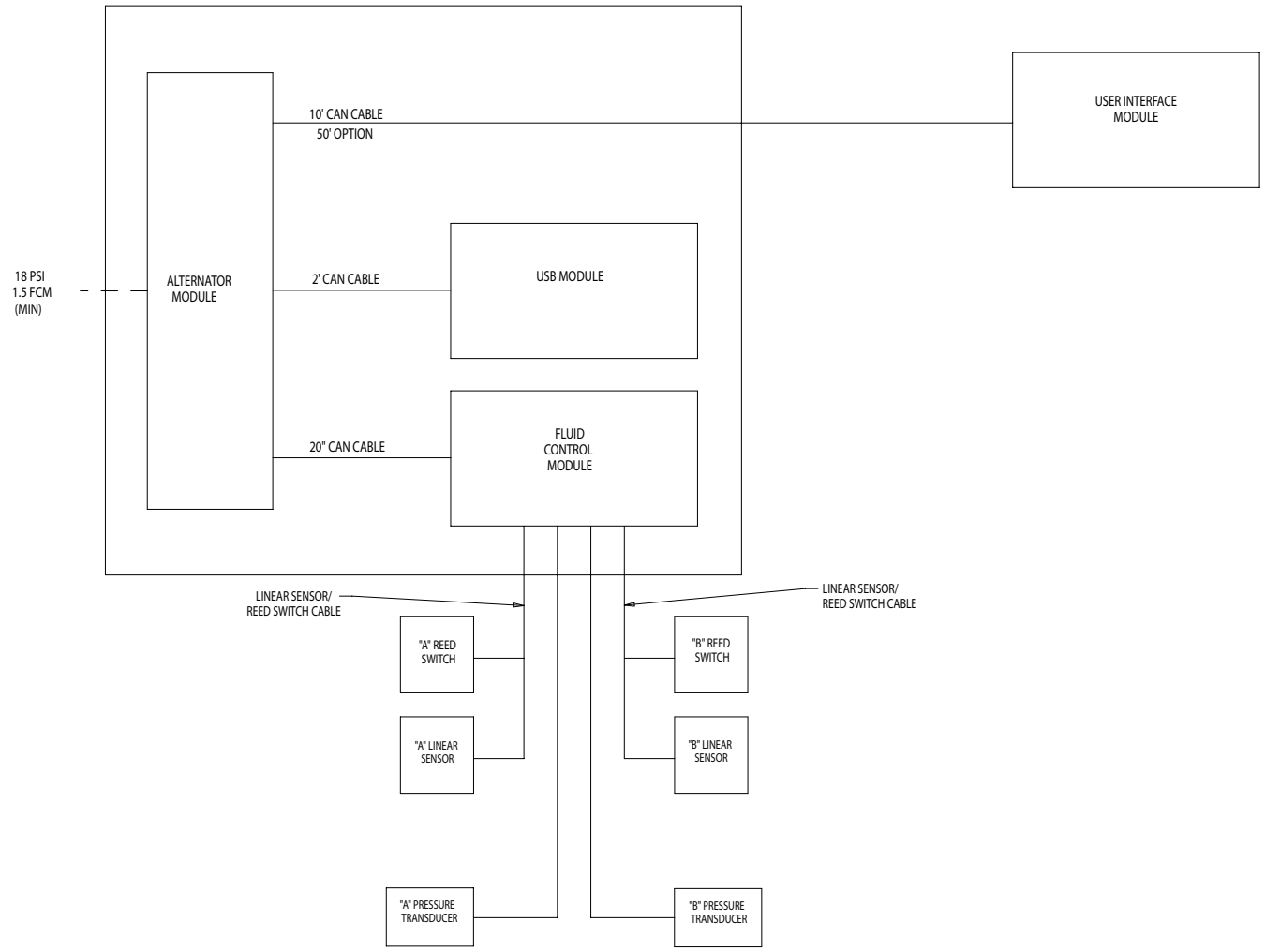


ABB. 1. Einbau in Gefahrenbereichen

Nicht-Gefahrenbereiche

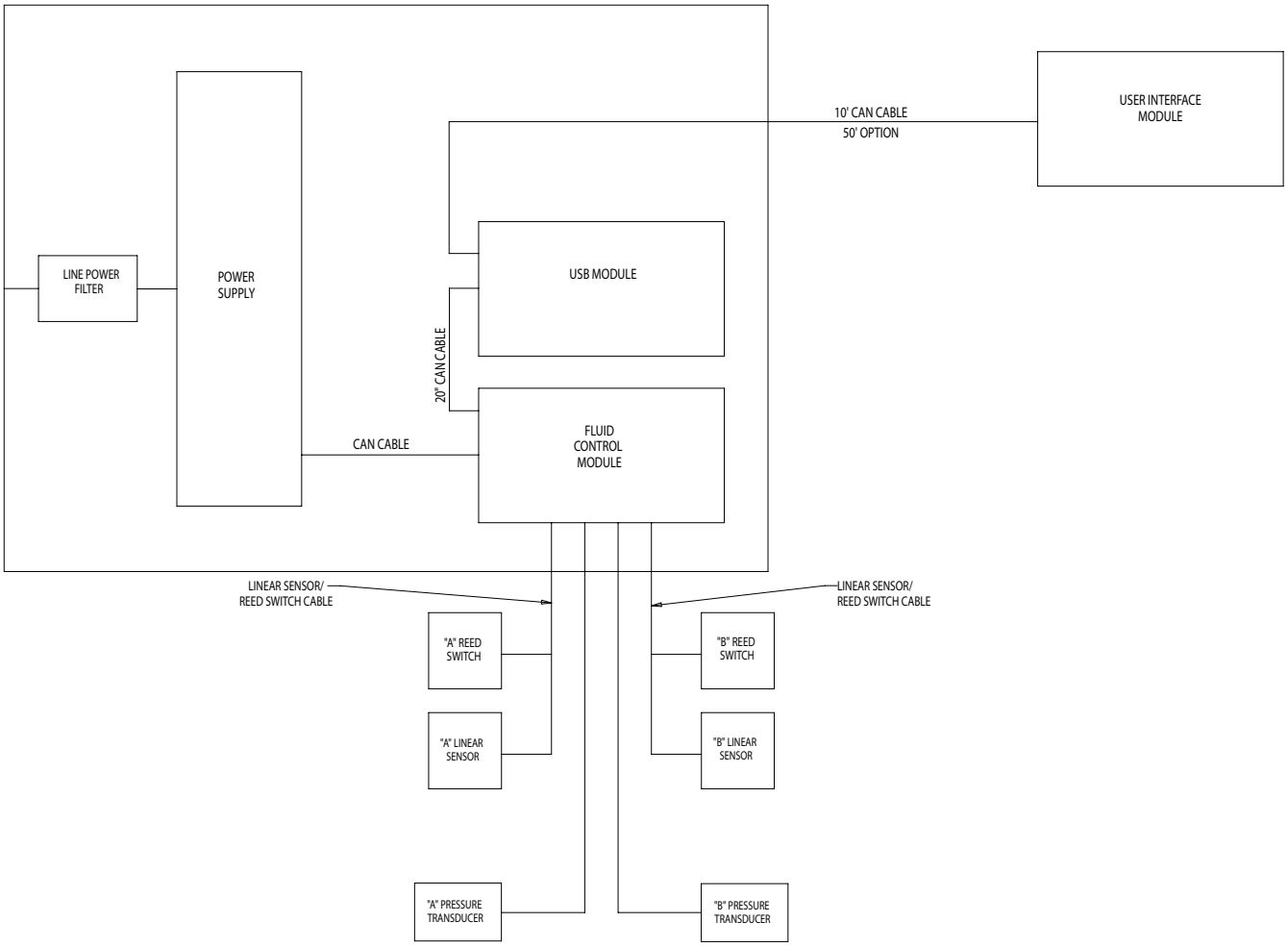
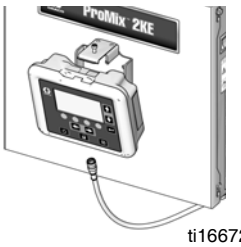


ABB. 2. Einbau in Nicht-Gefahrenbereichen

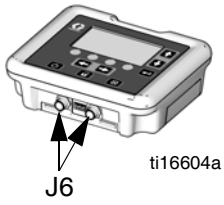
Anzeigemodul

1. Mit den mitgelieferten Schrauben die Halterung für das Anzeigemodul an der Vorderseite der Steuereinheit oder an der Wand montieren, je nach dem, was Sie bevorzugen.



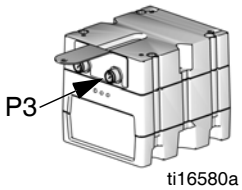
ti16672a

2. Das Anzeigemodul in die Halterung einrasten lassen.
3. Ein Ende des CAN-Kabels (mitgeliefert) an J6 am Anzeigemodul (ganz gleich an welchen Anschluss) anschließen.



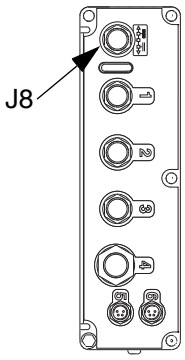
ti16604a

4. Das andere Ende des Kabels ist werksseitig wie abgebildet angeschlossen, je nach der Konfiguration Ihres Systems:
   - **Wand-Netzteile mit USB-Modul:** Das CAN-Kabel an P3 am USB-Modul anschließen.



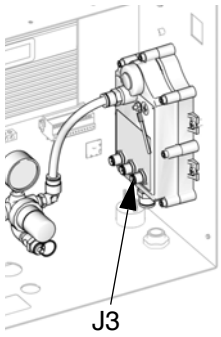
ti16580a

   - **Wand-Netzteile ohne USB-Modul:** Das CAN-Kabel an J8 am verbesserten Material-Steuermodul anschließen.



ti16579a

   - **Stromversorgung über Generator (mit oder ohne USB-Modul):** Das CAN-Kabel an J3 am Generator anschließen.



ti16456a

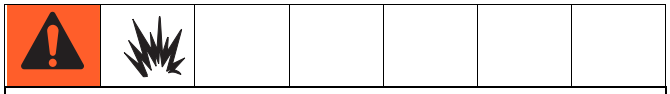
Luftzufuhr

Anforderungen

- **Druck der Druckluftzufuhr:** 517–700 kPa (5,2–7 bar; 75–100 psi).
- **Luftschläuche:** Geerdete, für das System korrekt dimensionierte Schläuche verwenden.

Eingeschlossene Druckluft kann dazu führen, dass eine Pumpe oder ein Abfüllventil unerwartet extrudiert und schwere Verletzungen durch Spritzen oder bewegte Teile verursacht. Entlüftungs-Absperrventile verwenden.

- **Luftregler und Entlüftungs-Absperrventile:** in jede Luftleitung des Geräts für die Materialzufuhr aufnehmen. Vor allen Zubehörteilen der Luftleitung ein zusätzliches Absperrventil einbauen, um diese für die Wartung zu trennen.



Falls eine Graco elektrostatische PRO™-Pistole von verwendet wird, muss ein Absperrventil in der Luftleitung der Pistole installiert werden, um die Zerstäubungs- und Turbinenluft zur Pistole abzuschalten. Bezüglich der Luftabsperrventile für elektrostatische Anwendungen setzen Sie sich mit Ihrem Graco-Vertriebspartner in Verbindung.

- **Luftleitungsfilter:** Filter mit 10 Mikron oder besser, um Öl und Wasser aus der Druckluftversorgung auszufiltern und Verunreinigung durch Farbe sowie zugesetzte Magnetventile zu verhindern.

Druckluftanschlüsse

Siehe das **Anschlussdiagramm für die Pneumatik des Systems** auf Seite 66 (Gefahrenbereiche) oder auf Seite 67 (Nicht-Gefahrenbereiche).

1. Alle Druckluft- und Materialleitungsanschlüsse des ProMix 2KE-Systems anziehen, da sich diese beim Versand gelockert haben können.
2. Die Luftzufuhrleitung am Lufteinlass der Pumpe anschließen. Diese Luftleitung versorgt die Magnetventile, Ventile und Pumpen. Siehe ABB. 3.

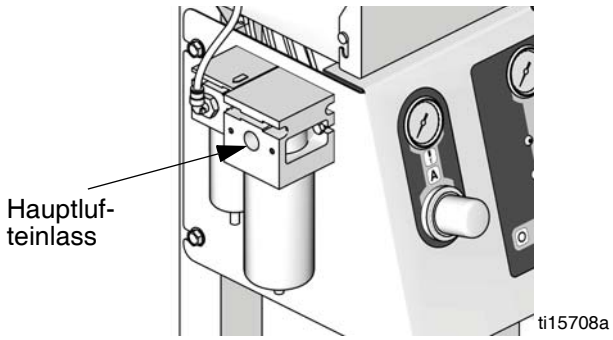


ABB. 3. Luftzufuhreinlass

3. Für jede Pistole im System eine separate, saubere Luftzufuhrleitung an den Lufteinlass des Schalters für den Luftstrom anschließen. Diese Luftleitung liefert die Zerstäubungsluft für die Pistole. Der Schalter für den Luftstrom erkennt den Luftstrom zur Pistole und zeigt dem Regler an, wenn der Abzug der Pistole betätigt ist.

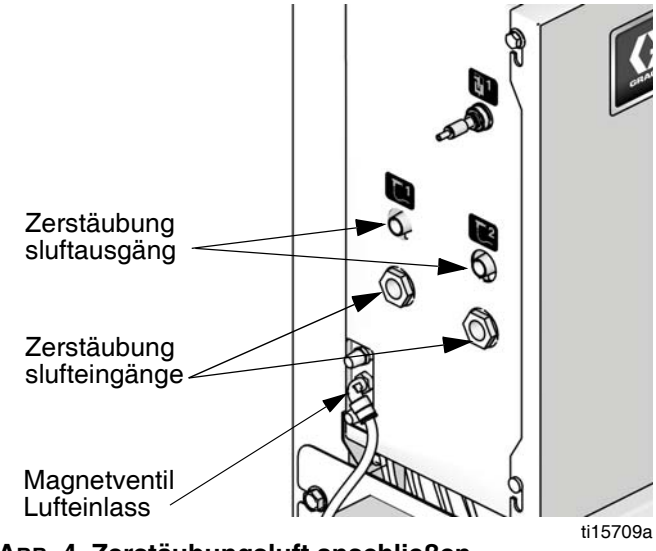


ABB. 4. Zerstäubungsluft anschließen

Materialzufuhr

Anforderungen

- Den Nenndruck der Komponente mit dem niedrigsten Wert nicht überschreiten. Siehe ID-Aufkleber.
- Um die Gefahr von Verletzungen und Materialeinspritzungen zu verringern, muss ein Absperrventil zwischen jeder Materialzufuhrleitung und dem Mischverteiler installiert werden. Das Material mit diesen Ventilen während Wartung und Service abstellen.

ProMix 2KE-Modelle stehen für den Betrieb von Airless- (Hochdruck, nur Pumpen mit 50 cm³), Luftzerstäubungs- oder luftunterstützten Systemen mit einer Kapazität von bis zu 3800 cm³/min zur Verfügung.

- Mit dem System können Materialien von Druckbehältern, Zufuhrpumpen oder Kreislaufsystemen gemischt werden.
- Die Materialien können von ihren Originalbehältern oder über eine zentrale Materialumlaufleitung zugeführt werden.

HINWEIS: Die Materialzufuhr muss ohne Druckspitzen erfolgen, die häufig durch einen Wechsel des Pumpenhubs verursacht werden. Bei Bedarf Druckregler oder einen Druckspeicher an den Materialeinlässen des ProMix 2KE installieren, um ein Pulsieren zu reduzieren. Für nähere Informationen wenden Sie sich an Ihren Graco-Händler.

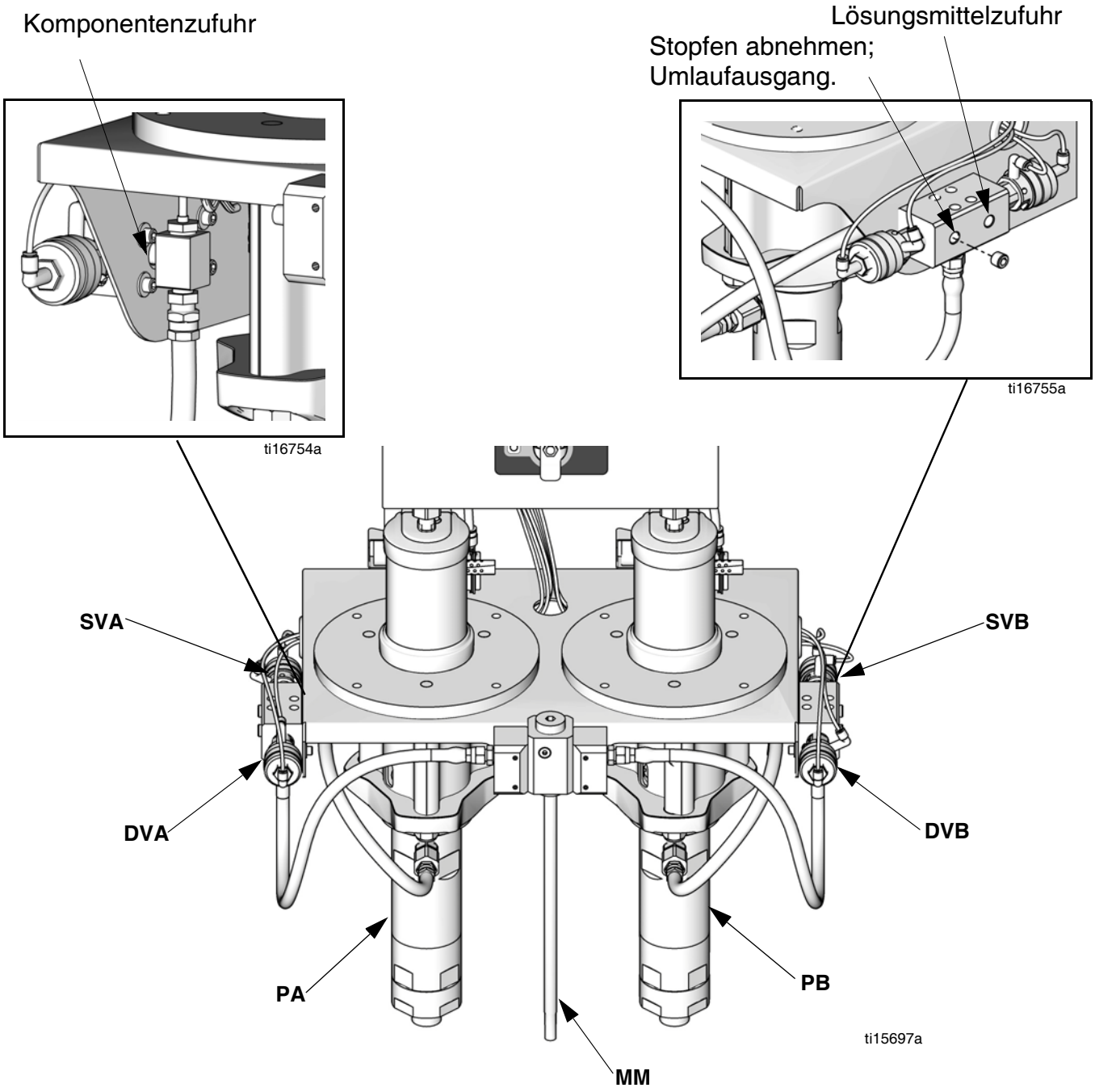
Materialanschlüsse

1. Siehe ABB. 5 auf Seite 15. Die Lösungsmittelzufuhrleitung am Einlass mit 1/4-npt-Innengewinde des Lösungsmittelventils anschließen (SVA und SVB).
2. Zufuhrleitung(en) für Komponente A an den Dosierventileinlass für Komponente A (DVA) anschließen.

ANMERKUNG: Nur Farbumlaufsystem

- Falls Sie Farbe in Umlauf bringen, den Standardeinlass am Dosierventil A oder Dosierventil B verwenden. Den genau gegenüberliegenden Stopfen am Dosierventil für den Umlaufausgang abnehmen. Siehe ABB. 5.

3. Zufuhrleitung für Komponente B an den Dosierventileinlass für Komponente B (DVB) anschließen.
4. Pistolen-Materialzufuhrleitung zwischen dem Auslass des mischverteilers (MM) und dem Materialeinlass der Pistole anschließen.



Zeichenerklärung:

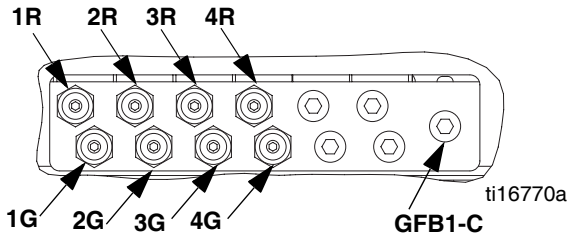
PA	Pumpe Komponente A
DVA	Dosierventil Komponente A
SVA	Lösungsmittelventil A
PB	Pumpe Komponente B
DVB	Dosierventil Komponente B
SVB	Lösungsmittelventil B
MM	Mischverteiler

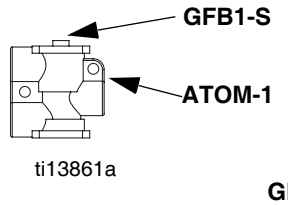
ABB. 5. Materialanschlüsse

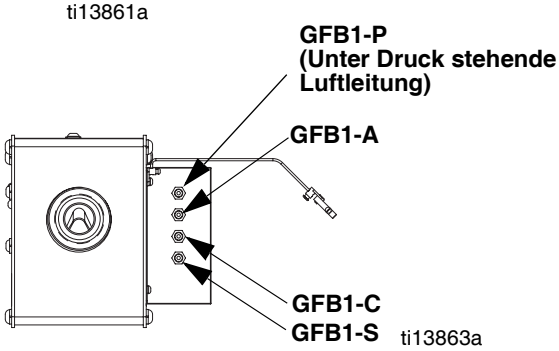
Rohrleitungsdiagramm und Abbildungen

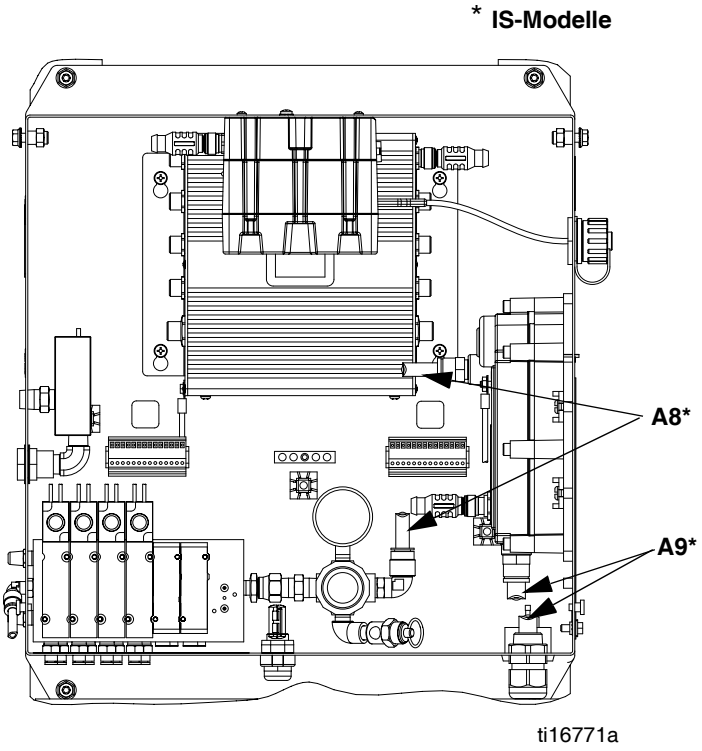
Typ	Farbe	Bezeichnung	Anfangspunkt	Endpunkt	**Rohr AD** mm (Zoll)
Luft	Grün	Lösungsmittelventil A EIN	1G	1G	4,0 (0,156)
Luft	Grün	Dosierventil A EIN	2G	2G	4,0 (0,156)
Luft	Grün	Lösungsmittelventil B EIN	3G	3G	4,0 (0,156)
Luft	Grün	Dosierventil B EIN	4G	4G	4,0 (0,156)
Luft	Rot	Lösungsmittelventil A AUS	1R	1R	4,0 (0,156)
Luft	Rot	Dosierventil A AUS	2R	2R	4,0 (0,156)
Luft	Rot	Lösungsmittelventil B AUS	3R	3R	4,0 (0,156)
Luft	Rot	Dosierventil B AUS	4R	4R	4,0 (0,156)
Luft	Natürlich	Magnetventilluft	A1	A1	6,3 (0,25)
Luft	Natürlich	Luftregler an Pumpe B	A2	A2	9,5 (0,375)
Luft	Natürlich	Luftregler an Pumpe A	A3	A3	9,5 (0,375)
Material	----	Pumpe B an Ventilblock B	A4	A4	-----
Material	----	Pumpe A an Ventilblock A	A5	A5	-----
Material	----	Ventilblock A an Mischverteiler	A6	A6	-----
Material	----	Ventilblock B an Mischverteiler	A7	A7	-----
Luft	Natürlich	Luftregler an Generator*	A8	A8	9,5 (0,375)
Luft	Schwarz	Generatorluftausgang*	A9	A9	12,7 (0,5)

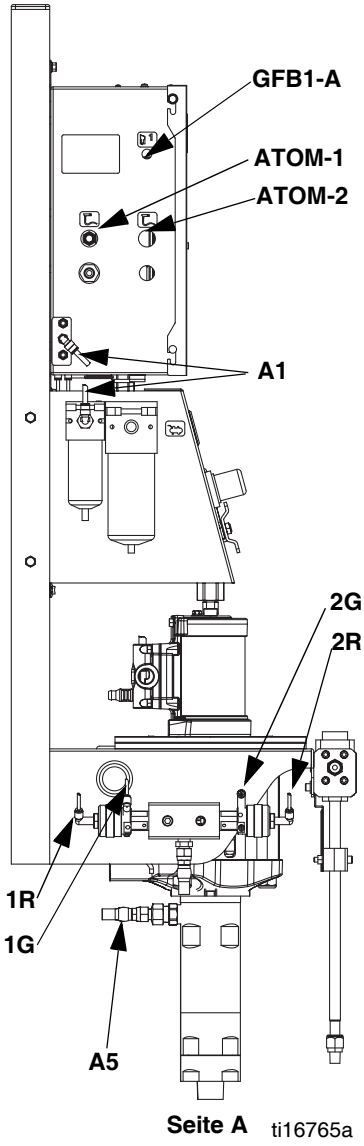
* *Wird nur für IS-Modelle verwendet.*

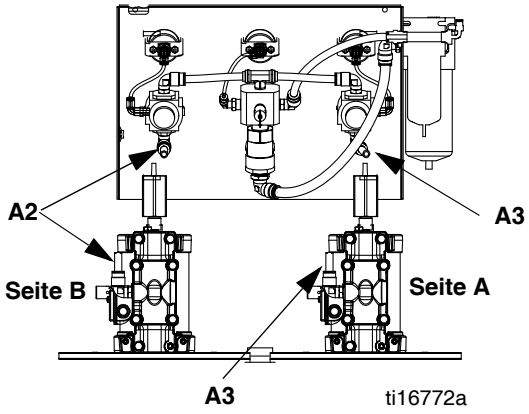


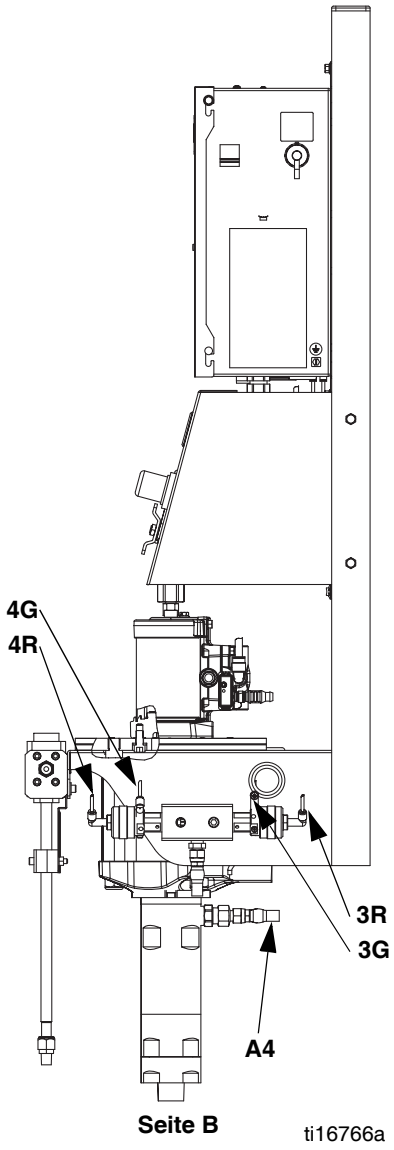


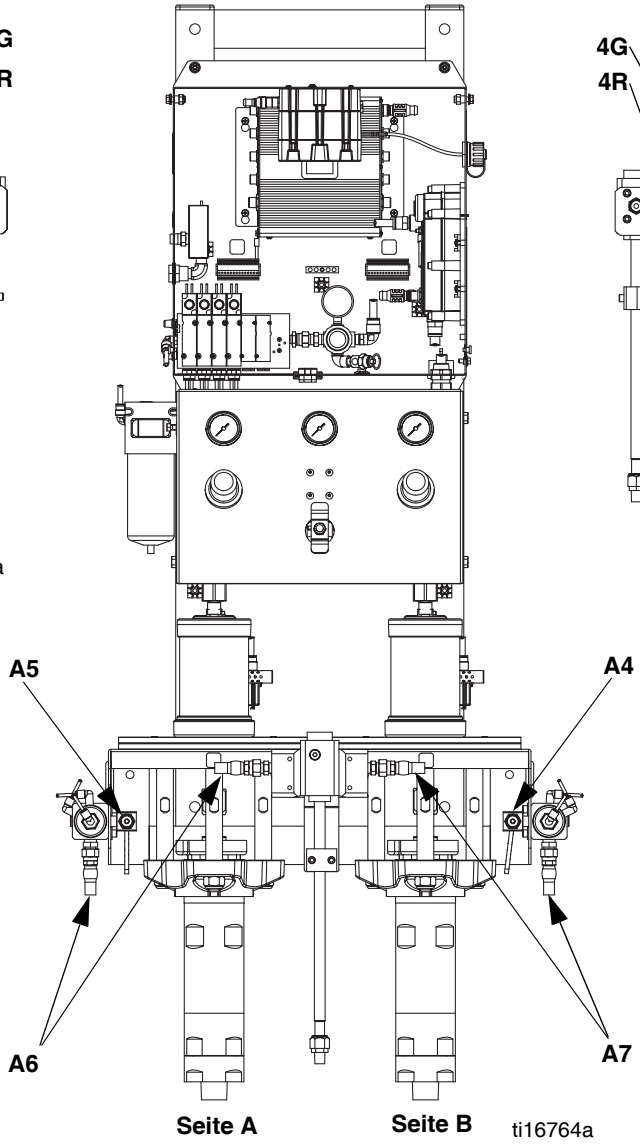








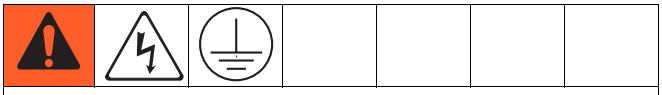




Siehe Handbuch 312784 bezüglich der vollständigen Anweisungen für einen Pistolenspülkasten.

Elektrik

Stromanschluss (nur nicht eigensichere Geräte)



Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen des Landes entsprechen.

Sämtliche in der Spritzkabine und in belebten Bereichen verlegten Kabel durch ein Isolierrohr vor Schäden durch Farbe, Lösungsmittel und Verkehr schützen.

Der ProMix 2KE arbeitet mit einen Eingangsstrom von 85–250 V AC, 50/60 Hz bei maximaler Stromaufnahme von 2 A. Der Stromversorgungskreis muss mit einem Trennschalter von mindestens 15 A gesichert sein.

Nicht im System enthalten:

- Netzkabel, das mit Ihrem Stromanschluss vor Ort kompatibel ist. Der Aderquerschnitt muss 2,5 bis 6 mm² betragen.
- Der Durchmesser des Stromanschlusses beträgt 22,4 mm (0,88 Zoll). Ein Spannungsausgleich oder Isolierrohr sind zulässig.

1. Sicherstellen, dass die Stromversorgung auf der Hauptkonsole abgeschaltet ist. Die Abdeckung der Steuereinheit öffnen.
2. Das Netzkabel an den Anschlussblock anschließen wie in ABB. 6 abgebildet.
3. Die Steuereinheit schließen. Stromversorgung wieder einschalten.
4. Befolgen Sie die Anweisungen unter **Erdung** auf Seite 19.

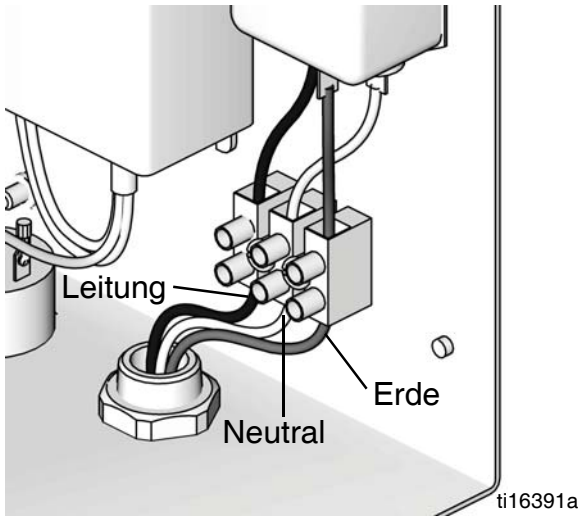


ABB. 6. Elektrische Anschlüsse der Steuereinheit

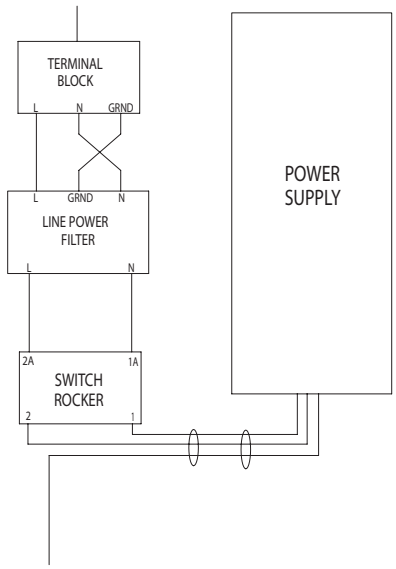


ABB. 7. Anschlussdiagramm für die Elektrik

Erdung

Das Gerät muss geerdet sein. Durch Erdung wird im Fall von elektrostatischer Aufladung oder Kurzschluss eine Abführleitung für den Strom geschaffen und das Risiko von statischer Aufladung und Stromschlägen reduziert.

Das Erdungskabel des ProMix 2KE an die Erdungsschraube anschließen. Die Klemme mit einem effektiven Erdanschluss verbinden. Falls ein Wand-Netzteil für die Stromversorgung eingesetzt wird, den Stromanschluss entsprechend den vor Ort gültigen Vorschriften erden.

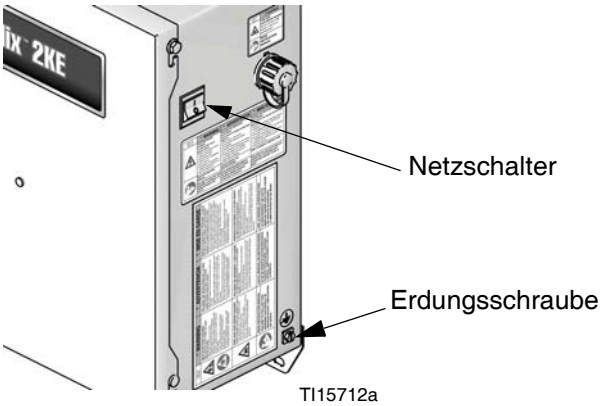


ABB. 8. Erdungsschraube und Netzschalter

Pistolenspülkasten

Schließen Sie ein Erdungskabel von der Erdungslasche des Pistolenspülkastens an einen effektiven Erdanschluss an.

Zufuhrpumpen oder Druckbehälter

Ein Massekabel und eine Klammer von einem effektiven Erdanschluss an die Pumpen oder Behälter anschließen. Siehe Handbuch für die Pumpe oder den Druckbehälter.

Luft- und Materialschläuche

Nur geerdete Schläuche verwenden.

Spritzpistole

Befolgen Sie die Erdungsanleitungen in Ihrem Handbuch für die Pistole.

- **Nicht elektrostatisch:** Die Spritzpistole durch Anschluss an einen von Graco zugelassenen geerdeten Materialzufuhrschlauch erden.
- **Elektrostatik:** Die Spritzpistole durch Anschluss an einen von Graco zugelassenen geerdeten Luftzufuhrschlauch erden. Das Erdungskabel des Luftschlauchs an einen effektiven Erdanschluss anschließen.

Materialversorgungsbehälter

Alle geltenden Vorschriften befolgen.

Zu spritzender Gegenstand

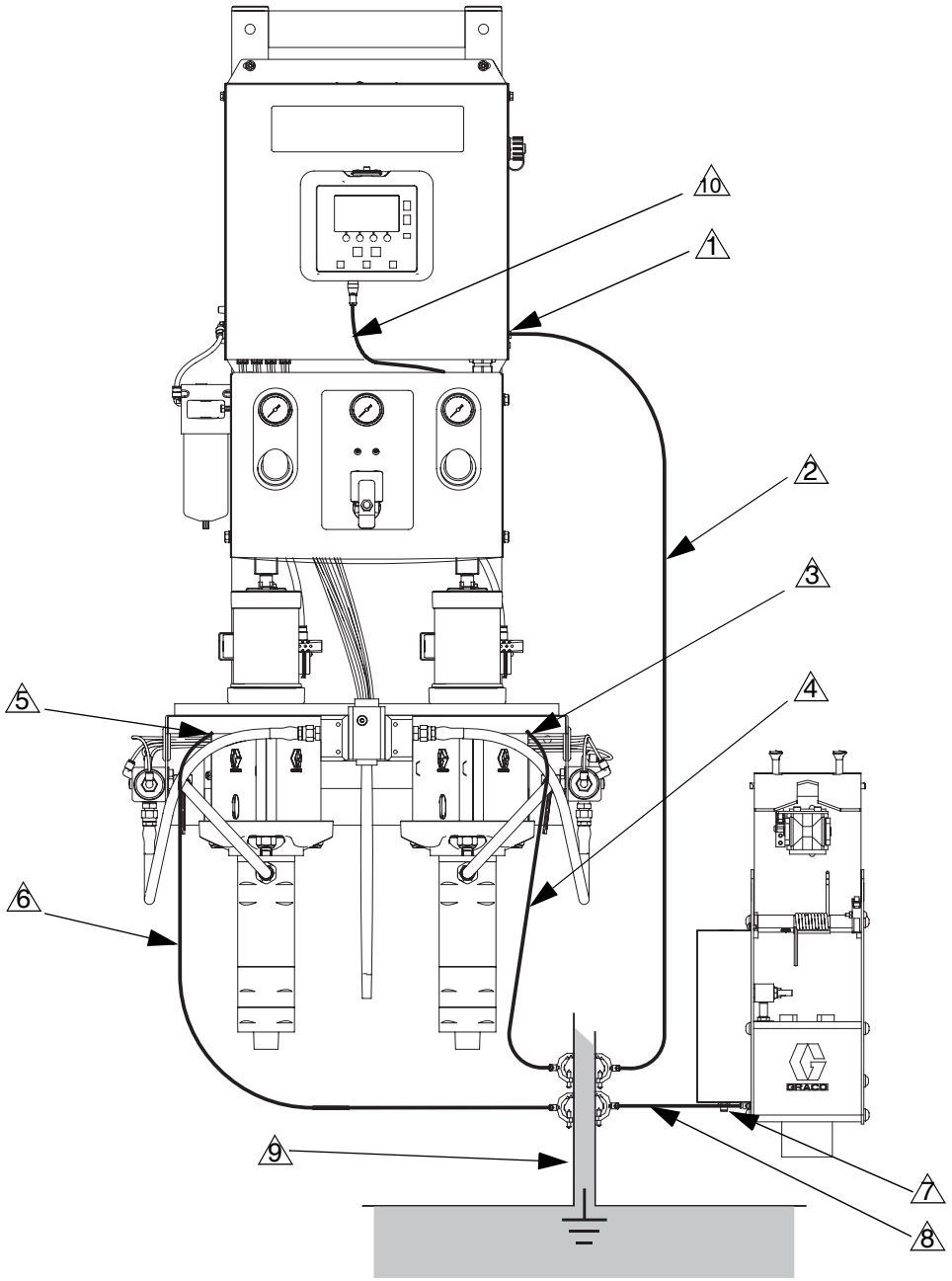
Alle geltenden Vorschriften befolgen.

Sämtliche während der Reinigung verwendeten Lösungsmitteleimer

Alle geltenden Vorschriften befolgen. Verwenden Sie nur elektrisch leitende Metalleimer/-behälter, die auf einer geerdeten Oberfläche stehen. Eimer/Behälter nie auf eine nicht leitende Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe stellen, da dies den Erdschluss unterbrechen würde.

Widerstand prüfen

Um eine gute Erdung zu gewährleisten, **muss** der Widerstand zwischen den Komponenten und dem effektiven Erdanschluss weniger als 1 Ohm betragen.



Zeichenerklärung:

1. Erdungsschraube der Steuereinheit
2. Erdungskabel der Steuereinheit
3. Erdungsschraube der Pumpe B
4. Erdungskabel der Pumpe B
5. Erdungsschraube der Pumpe A
6. Erdungskabel der Pumpe A
7. Erdungsschraube des Pistolenspülkastens
8. Erdungskabel des Pistolenspülkastens
9. Effektiver Erdanschluss – beachten Sie die am Installationsort gültigen Vorschriften.
10. Netzkabel, Anzeigemodul/Steuereinheit

ABB. 9. Erdung

Anzeigemodul

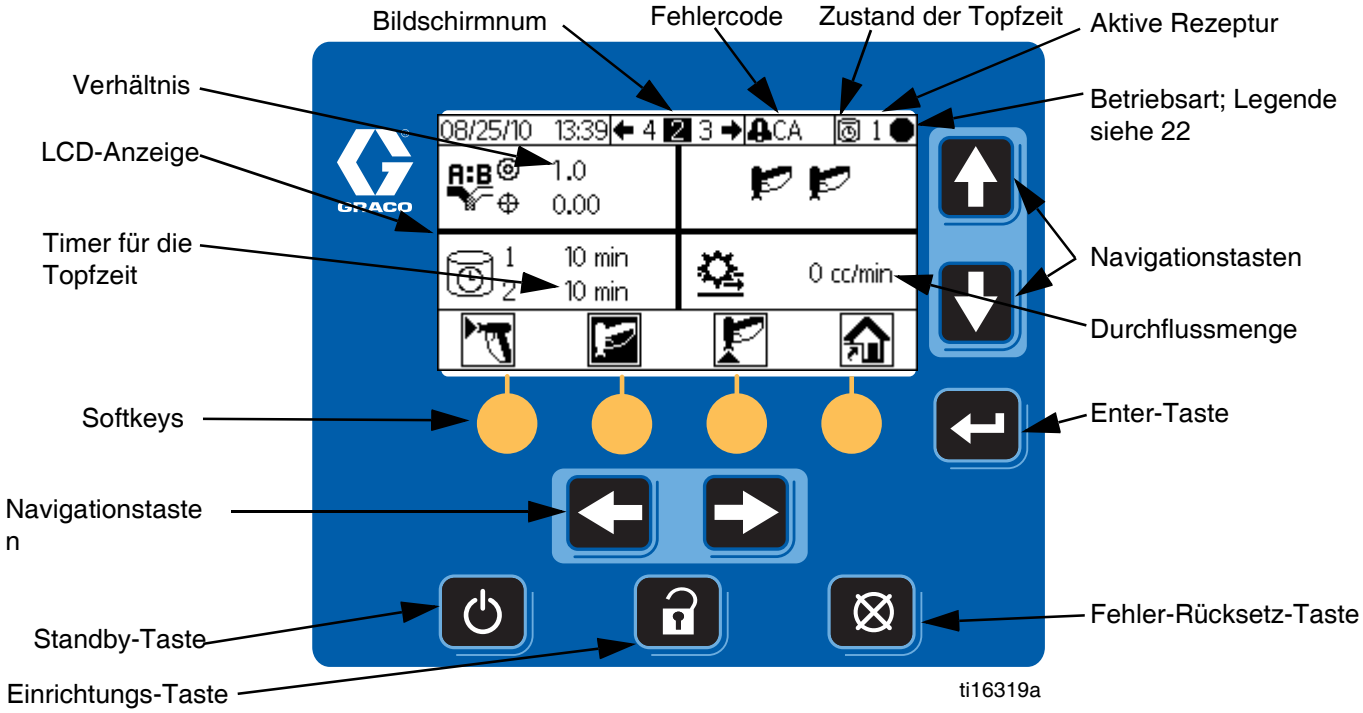


ABB. 10. Anzeigemodul

Anzeige

Zeigt Bild- und Textinformationen in Zusammenhang mit der Einrichtung und dem Spritzbetrieb. Die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms ist werksseitig eingeschaltet. Der Anwender kann eine Anzahl Minuten einstellen, für die der Bildschirm inaktiv sein kann, bevor die Hintergrundbeleuchtung aktiviert wird. Siehe **Konfigurieren 3 (Bildschirm 20)**, Seite 44. Um ihn wieder einzuschalten, eine beliebige Taste drücken.

HINWEIS: Das Anzeigemodul und die Halterung können von der Abdeckung der Steuereinheit abgenommen und dezentral montiert werden, wenn dies gewünscht wird.

Die Tasten werden zur Eingabe numerischer Daten, zur Auswahl der Einrichtungsbildschirme, zur Bewegung innerhalb eines Bildschirms, zum Scrollen auf dem Bildschirm und zur Auswahl der Einrichtungswerte verwendet.

HINWEIS

Um eine Beschädigung der Softkey-Tasten zu verhindern, drücken Sie die Tasten nicht mit scharfen oder spitzen Objekten, wie Stiften, Plastikkarten oder Fingernägeln.

Legende	Funktion
	Systemvorbereitung: Zum Aufrufen oder Verlassen des Einrichtungsmodus drücken.
	Enter: Drücken, um ein Feld auszuwählen, das aktualisiert werden soll, um eine Auswahl vorzunehmen oder um eine Auswahl oder einen Wert zu speichern.
	Pfeiltasten links/rechts: Zur Bewegung von einem Bildschirm zum nächsten.
	Pfeiltasten auf/ab: Zur Bewegung zwischen Feldern auf einem Bildschirm, Positionen auf einem Dropdown-Menü oder Ziffern in einem einstellbaren Feld.

	Fehler zurücksetzen: Zum Löschen eines Alarms, damit die Ursache behoben werden kann. Außerdem zum Löschen eines Dateneingabefelds.
	Standby: Stoppt den aktuellen Betrieb und versetzt das System in den Standby-Zustand.
	Softkeys: Drücken, um den bestimmten Bildschirm oder die Operation, die auf der Anzeige direkt über jeder Taste angezeigt ist.

Symbolschlüssel

Die folgenden Tabellen enthalten eine druckerfreundliche Version der Informationen der Symbolkarte ProMix 2KE. Eine druckerfreundliche Version der Fehlercode-Angaben auf der Rückseite der Karte finden Sie unter Tabelle 3, Seite 52.

Allgemeine Symbole

Symbol	Bezeichnung
	Pumpe
	Messgerät
	Dosierventil
	Lösemittelventil
	Luftfilter
	Materialfilter
	Pistolenspülkasten
	Pumpen in Parkposition bringen
	Spülzeit
	Schlauchlänge
	Schlauchdurchmesser
	Verhältnis
	Topfzeit
	Länge
	Volumen
	Druck
	Luftdurchflußschalter
	Hohe/niedrige Durchflussrate
	Job Number (Job-Nummer)
	Benutzernummer

Teile der Spritzpistole

Symbol	Bezeichnung
	Mischen
	Spray mischen
	In Spülkasten
	Spülen
	In Spülkasten spülen
	Standby
	Leerlauf
	Verriegelt

Betriebsarten

Symbol	Bezeichnung
	Standby
	Mischen
	Spülen
	Farbwechsel
	Abfüllung A
	Abfüllung B
	Charge
	Eichen
	Entwichen
	Parken
	Verriegelt

Bildschirm-Tastaturbefehle

Symbol	Bezeichnung
	Start
	Spray (Spritzen)
	Alarm-Protokoll
	Pumpen betreiben
	Systemkonfiguration
	Farbrezepte
	Wartung
	Eichen

Softkeys

Symbol	Bezeichnung
	Mischen/Spritzen
	Standby
	Spülen
	Zähler zurücksetzen
	Start
	Stopp/Standby

Bildschirmzusammenfassung

HINWEIS: Diese Zusammenfassung ist eine einseitige Anleitung für die ProMix 2KE-Bildschirme, die von Bildschirmabbildungen gefolgt wird. Bezüglich der Betriebsanleitung siehe **Grundlegender Betrieb** auf Seite 29. Zu weiteren Einzelheiten der jeweiligen Bildschirme, siehe **Einzelheiten zum Ausführungsmodus**, Seite 39 oder **Einzelheiten zum Einrichtungsmodus**, Seite 42.

Ausführungsmodus

Der Ausführungsmodus hat drei Bildschirmabschnitte, mit denen die Mischoperationen gesteuert werden.

Mischen (Bildschirme 2–4, 38)

- Spritzen (Bildschirm 2) steuert die meisten Mischoperationen.
- Charge (Bildschirm 3) steuert die Ausgabe einer eingestellten Menge.
- „Summen“ (Bildschirm 4) zeigt die Gesamtmenge und die Chargensummen für die Materialien A und B an.
- Zur Jobnummer (Bildschirm 38) werden Jobnummer und Benutzernummer

Fehlerprotokoll (Bildschirme 5–14)

- 10 Bildschirme, 5 Fehler pro Seite.
- Zeigt Datum, Zeit und Fehler an.

Pumpensteuerung (Bildschirm 15)

- Eine Pumpe von Hand starten oder stoppen.
- Pumpen für kurzzeitige Abschaltungen parken.

Einrichtungsmodus

Der Einrichtungsmodus hat vier Bildschirmabschnitte, mit denen ein berechtigter Anwender die genauen Einstellungen auswählen kann, die für das System benötigt werden:

Konfigurieren (Bildschirme 18–21)

- „Konfigurieren 1“ (Bildschirm 18) regelt die Systemart (Pumpe oder Volumenzähler), Aktivierung des Pistolenspülkastens, Anzahl der Pistolen (1 oder 2).
- „Konfigurieren 2“ (Bildschirm 19) regelt die Schlauchlänge und den Durchmesser für eine oder zwei Pistolen, Einstellung für Ausflussratenbereich, und Aktivierung/Deaktivierung Luftstromschalter.
- „Konfigurieren 3“ (Bildschirm 20) regelt Sprache (für optionales USB-Modul), Datumsformat, Datum, Zeit, Passwort-Einstellung und Timer für die Hintergrundbeleuchtung.
- „Konfigurieren 4“ (Bildschirm 21) regelt die Einheiten für Entfernung, Volumen und Druck.

Rezeptur (Bildschirme 28 und 29)

- „Rezeptur 1-1“ (Bildschirm 28) und „Rezeptur 1-2“ (Bildschirm 29) regeln Parameter und Spülung für Material 1/Farbe 1.

Wartung (Bildschirme 24–26)

- „Wartung 1“ (Bildschirm 24) regelt den Ist- und Soll-Timer der Wartung für Pumpe A, Pumpe B, Lösungsmittelventil A und Lösungsmittelventil B.
- „Wartung 2“ (Bildschirm 25) regelt die Soll- und Ist-Timer für die Wartung der Dosierventile A und B.
- „Wartung 3“ (Bildschirm 26) regelt die Ist- und Soll-Timer für die Wartung des Material- und Luftfilters.

Kalibrierung (Bildschirme 22 und 23)

- „Kalibrierung 1“ (Bildschirm 22) regelt die Pumpenfaktoren für die Pumpe A und die Pumpe B.
- Mit „Kalibrierung 2“ (Bildschirm 23) kann der Anwender eine Kalibrierung durchführen.

Fehlerbehebung

Der Fehlerbehebungsmodus hat drei Bildschirmabschnitte, mit denen ein berechtigter Anwender die Fehlerbehebung des Systembetriebs durchführen kann. Siehe ABB. 14 auf Seite 28.

Systemeingaben (Bildschirm 35)

Membrantest (Bildschirm 36)

Systemausgänge und manuelle Aktivierung (Bildschirm 37)

Bereiche für die Eingaben des Anwenders

Bei dieser Tabelle handelt es sich um eine einseitige Referenz des Datenbereichs/der Optionen, der für die Eingaben des Anwenders zulässig ist und den Vorgabewert. Bei Bedarf schlagen Sie bezüglich weiterer Bildschirminformationen auf der Seite nach, die in der Tabelle angegeben ist.

Seite	Bildschirm	Eingabe des Anwenders	Bereich/Optionen	Vorgabewert
39	„Charge mischen ausführen“ (3)	Zielvolumen	1 bis 9999 cm³	0 cm³
40	Jobnummer ausführen (38)	Benutzernummer	000000000 bis 999999999	000000000
42	Passwort (16)	Passwort	0000 bis 9999	0000 (deaktiviert)
43	Konfigurieren 1 (18)	Systemart	Volumenzähler; Pumpe 50 cm³; Pumpe 75 cm³; Pumpe 100 cm³; Pumpe 125 cm³; Pumpe 150 cm³	Volumenzähler
43	Konfigurieren 1 (18)	Pistolenspülkasten aktivieren	Ein oder Aus	Aus
43	Konfigurieren 1 (18)	Anzahl an Pistolen	1 oder 2 Pistolen	1 Pistole
43	Konfigurieren 2 (19)	Schlauchlänge Pistole 1 oder Pistole 2	0,1 bis 45,7 m/0,3 bis 150 Fuß	1,53 m/5,01 Fuß
43	Konfigurieren 2 (19)	Schlauchdurchmesser Pistole 1 oder Pistole 2	0,1 bis 1 Zoll	0,25 Zoll
43	Konfigurieren 2 (19)	Durchflussbereich	hoch (250 cc/min oder höher) oder niedrig (<250 cc/min)	hoch
43	Konfigurieren 2 (19)	Luftdurchflußschalter	Ein oder Aus	Ein
44	Konfigurieren 3 (20)	Sprache des USB-Protokolls	Chinesisch; Niederländisch; Englisch; Französisch; Deutsch; Italienisch; Japanisch; Koreanisch; Portugiesisch; Russisch; Spanisch; Schwedisch;	Englisch
44	Konfigurieren 3 (20)	Datumsformat	MM/TT/JJ; MM/TT/JJ; JJ/MM/TT	MM/TT/JJ
44	Konfigurieren 3 (20)	Datum	01/01/00 bis 12/31/99	Werksseitig eingestellt
44	Konfigurieren 3 (20)	Zeit	00:00 bis 23:59	Werksseitig eingestellt
44	Konfigurieren 3 (20)	Passwort	0000 bis 9999	0000 (deaktiviert)
44	Konfigurieren 3 (20)	Timer für die Hintergrundbeleuchtung	0 bis 99 Minuten	0 Minuten
44	Konfigurieren 4 (21)	Einheiten für die Entfernung	Fuß/Zoll oder Meter/cm	Fuß/Zoll
44	Konfigurieren 4 (21)	Volumeneinheiten	Liter; US-Gallonen; Britische Gallonen	US-Gallonen
44	Konfigurieren 4 (21)	Druckeinheiten	psi; Bar; MPA	psi
44	Rezeptur 1-1 (28)	Verhältnis	0:1 bis 30:1 **Anmerkung:** 0 eingeben, um nur A auszugeben.	1:1
44	Rezeptur 1-1 (28)	Mischtoleranz	1 bis 99 Prozent*	5 Prozent
44	Rezeptur 1-1 (28)	Timer für die Topfzeit	0 bis 240 Minuten **Anmerkung:** Falls er auf 0 gesetzt ist, ist der Topfzeit-Alarm deaktiviert.	60 Minuten
44	Rezeptur 1-2 (29)	Anzahl der Spülungen - Erste (Spülung A), Zweite (Spülung B) oder Dritte (mit A oder B, vom Anwender ausgewählt)	0 bis 240 Sekunden **Anmerkung:** Falls das Ventil/die Ventile auf 0 gesetzt ist/sind, spült es/spülen sie nicht.	60 Sekunden
45	Wartung 1 (24)	Pumpe A oder Pumpe B	0 bis 9.999.999	0
45	Wartung 1 (24)	Lösungsmittelventil A oder Lösungsmittelventil B	0 bis 9.999.999	0
45	Wartung 2 (25)	Dosierventil A oder Dosierventil B	0 bis 9.999.999	0
45	Wartung 3 (26)	Materialfilter A oder B oder Luftfilter	0 bis 9999 Tage	0 Tage
46	Kalibrierung 1 (22)	Faktor der Pumpe A oder Pumpe B	5 bis 50 cm³/Zoll	50 cm³: 10 cm³/Zoll 75 cm³: 15 cm³/Zoll 100 cm³: 20 cm³/Zoll 125 cm³: 25 cm³/Zoll 150 cm³: 30 cm³/Zoll
46	Kalibrierung 2 (23)	Tatsächlich ausgegebenes Volumen	1 bis 9999 cm³	0 cm³

* *Das System wird versuchen, die eingegebene Genauigkeit einzuhalten. Für einige Verhältnisse und Anwendungen zeigen die Tests, dass die tatsächliche Systemgenauigkeit ± 2 % oder ± 5 % betragen kann. Siehe* ***Technische Daten*** *auf Seite 73.*

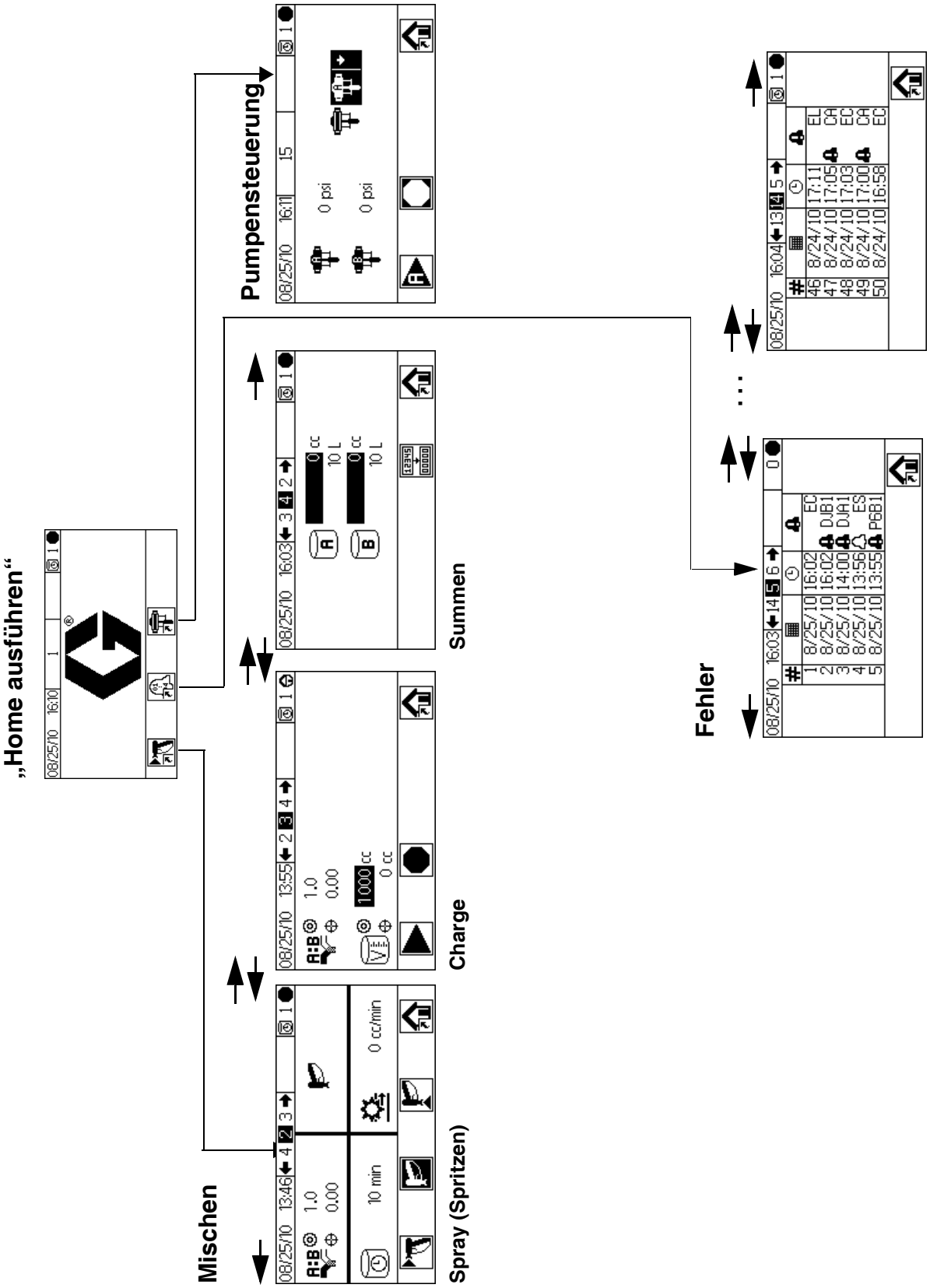


Abb. 11. Bildschirmabbildung „Ausführungsmodus“

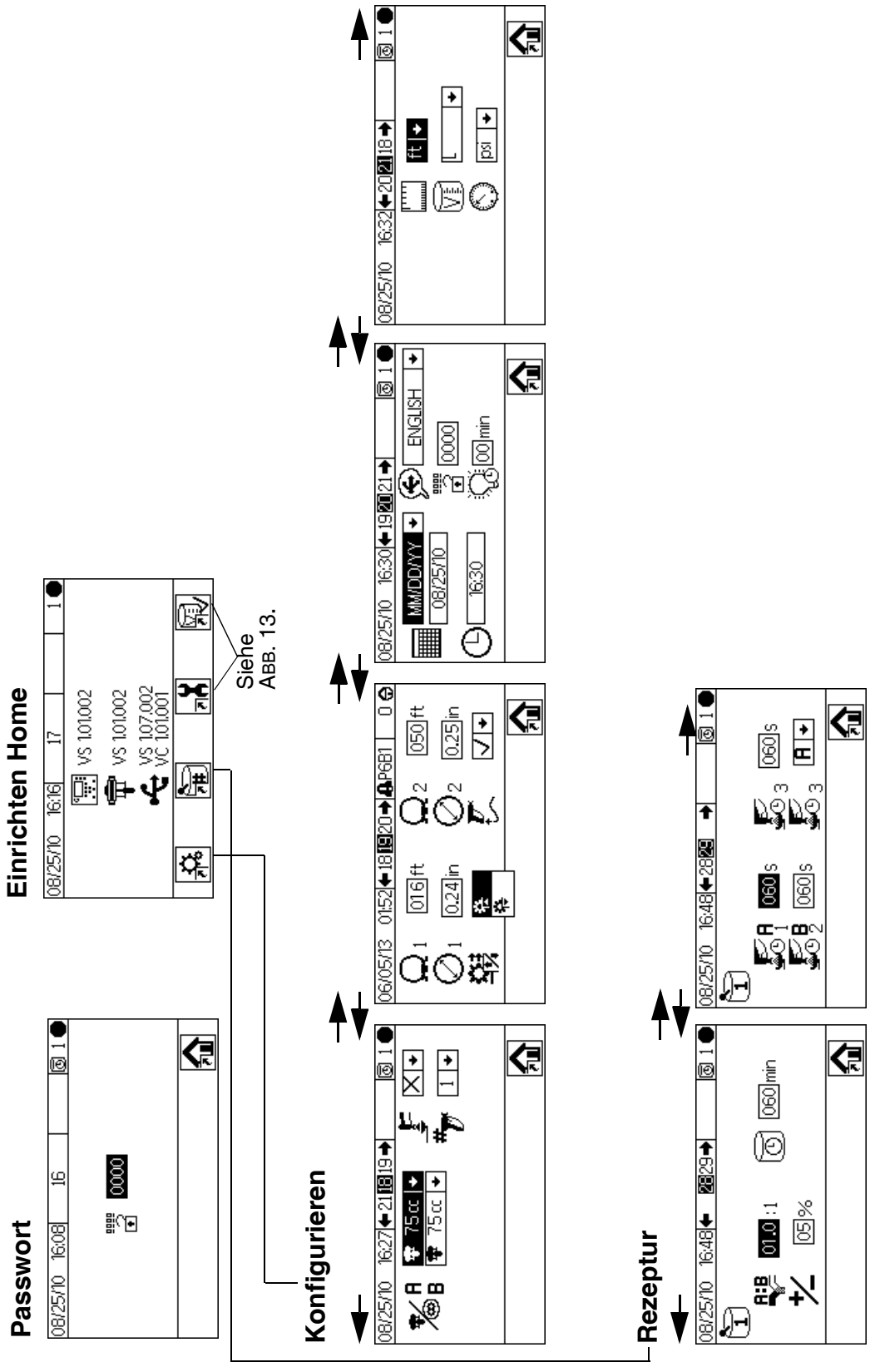


ABB. 12. Bildschirmabbildung „Einrichtungsmodus“ auf Seite 1

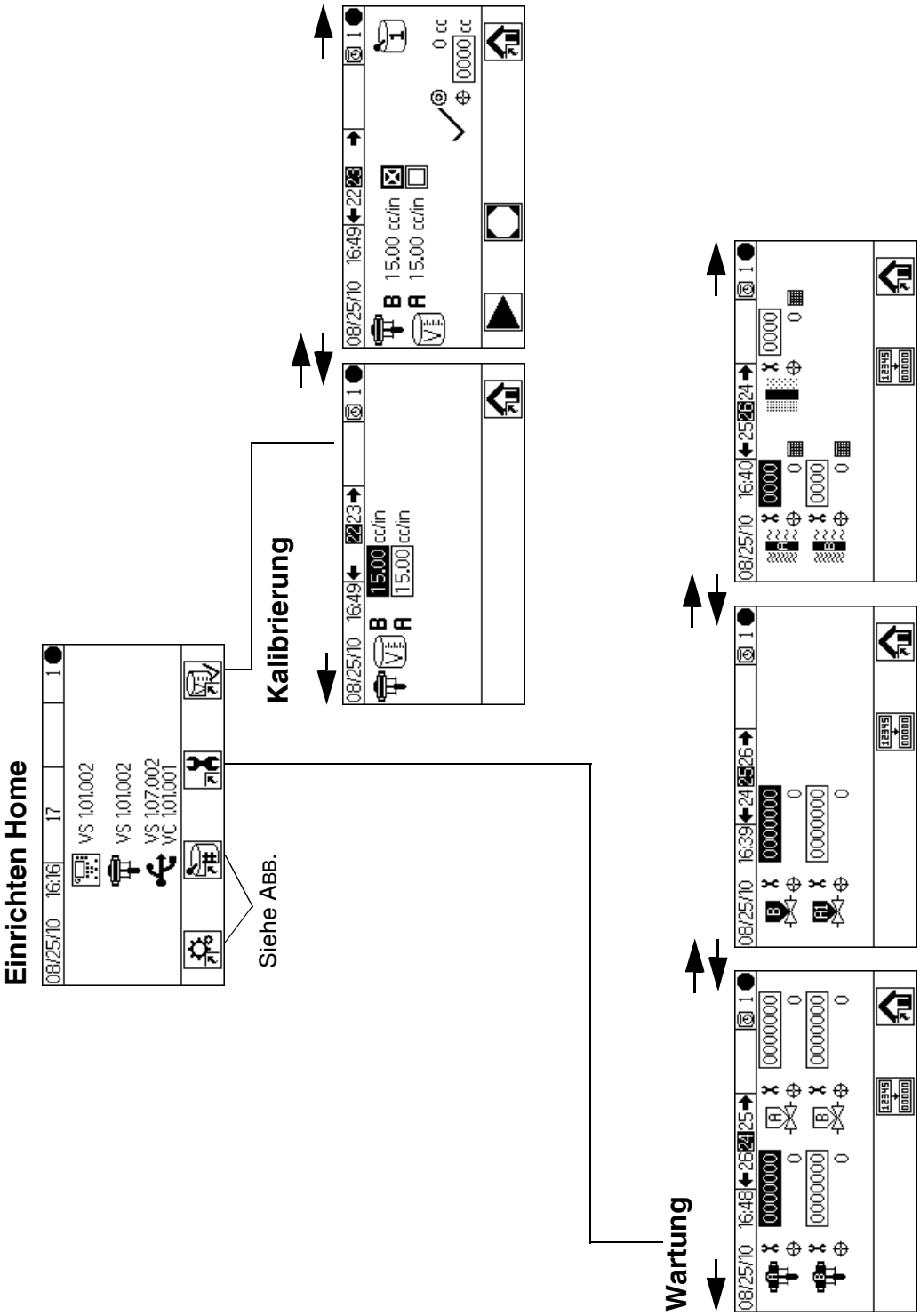


ABB. 13. Bildschirmabbildung „Einrichtungsmodus“ auf Seite 2

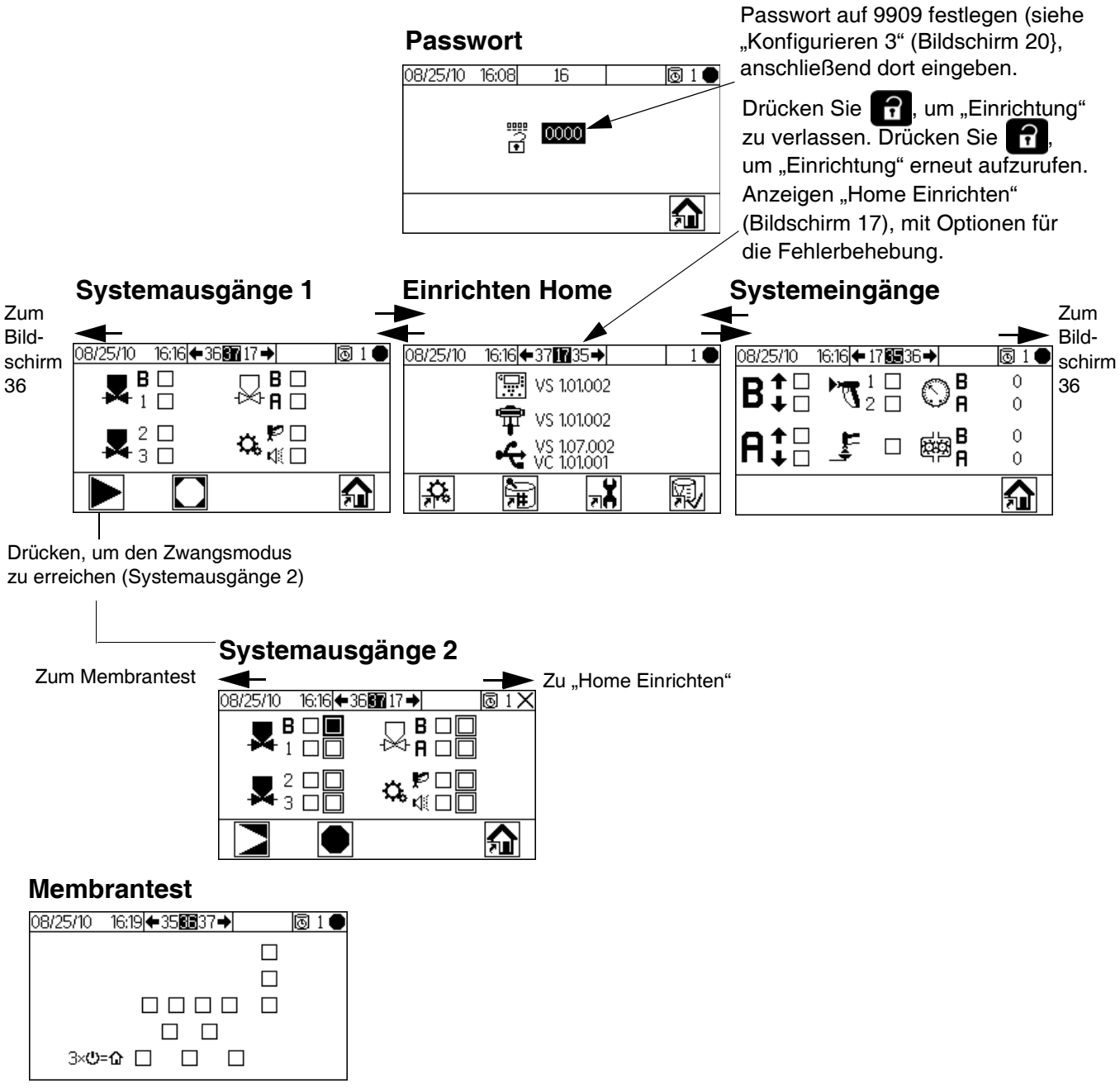

Passwort
Passwort auf 9909 festlegen (siehe „Konfigurieren 3“ (Bildschirm 20}, anschließend dort eingeben.
Drücken Sie , um „Einrichtung“ zu verlassen. Drücken Sie , um „Einrichtung“ erneut aufzurufen. Anzeigen „Home Einrichten“ (Bildschirm 17), mit Optionen für die Fehlerbehebung.
Systemausgänge 1
Einrichten Home
Systemeingänge
Zum Bild-schirm 36
Zum Bild-schirm 36
Drücken, um den Zwangsmodus zu erreichen (Systemausgänge 2)
Systemausgänge 2
Zum Membrantest
Zu „Home Einrichten“
Membrantest

ABB. 14. Bildschirmabbildung Fehlerbehebung

Grundlegender Betrieb

Aufgaben vor dem Betrieb

Die Checkliste für die Aufgaben vor dem Betrieb in Tabelle 1 durchgehen.

Tabelle 1: Checkliste für die Aufgaben vor dem Betrieb

✓	Checkliste
	System geerdet Sicherstellen, dass alle Erdungsanschlüsse vorgenommen wurden. Siehe **Erdung** auf Seite 19.
	Anschlüsse fest angezogen und dicht Kontrollieren, ob alle elektrischen, Material-, Luft- und Systemanschlüsse dicht und entsprechend der Anweisungen im Handbuch installiert sind.
	Materialbehälter gefüllt Die Komponenten A und B und die Materialbehälter für Lösungsmittel prüfen.
	Einstellung der Dosierventile Kontrollieren, ob die Dosierventile korrekt eingestellt sind. Beginnen Sie mit den Einstellungen, die in **Ventileinstellungen** auf Seite 35 empfohlen werden und passen Sie diese anschließend nach Bedarf an.
	Materialzufuhrventile geöffnet und Druck eingestellt Die Materialdrücke der Komponenten A und B sollten gleich sein, sofern nicht eine Komponente eine höhere Viskosität aufweist als die andere und einen höheren Druck benötigt.
	Magnetventil-Druck eingestellt 0,5–0,7 MPa (5,2–7 bar; 75–100 Druckluftversorgung) am Einlass

Strom EIN

1. **IS-Systeme (Stromversorgung über Generator):** Die Regler für die Pumpenluft auf einen minimalen Wert einstellen. Hauptluftventil öffnen, um den luftbetriebenen Generator zu starten. Der Hauptluftdruck wird auf dem Manometer angezeigt.

   Systeme ohne IS (mit Wand-Netzteil): Den Netzschalter einschalten (I = EIN, 0 = AUS).

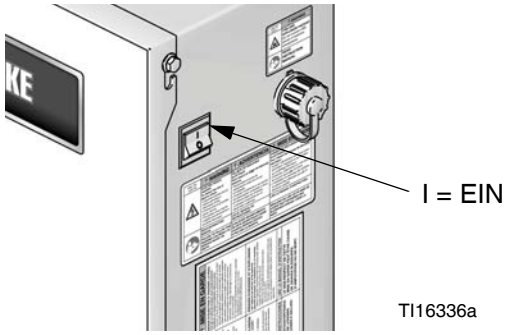


ABB. 15. Netzschalter

2. Nach fünf Sekunden wird das Graco-Logo angezeigt gefolgt von „Mischung Spritzen ausführen“ (Bildschirm 2).

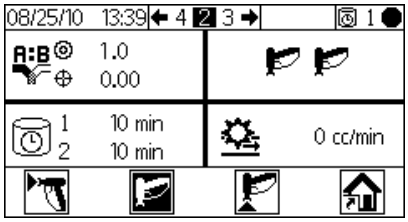


ABB. 16. „Mischung Spritzen ausführen“ (Bildschirm 2)

Erstmalige Systemeinstellung

1. Die optionalen Systemeinstellungen auf die gewünschten Parameter ändern, wie in **Konfigurieren 1-4 (Bildschirme 18–21)** auf Seite 43 beschrieben.
2. Die Rezeptur- und Spülinformationen einstellen wie in **Rezeptur 1-1 (Bildschirm 28)** und **Rezeptur 1-2 (Bildschirm 29)** auf Seite 44 beschrieben.
3. Die Timer für die Wartung der Pumpen, Ventile, Materialfilter und Luftfilter wie in **Wartung 1-3 (Bildschirme 24–26)** auf Seite 45 beschrieben.

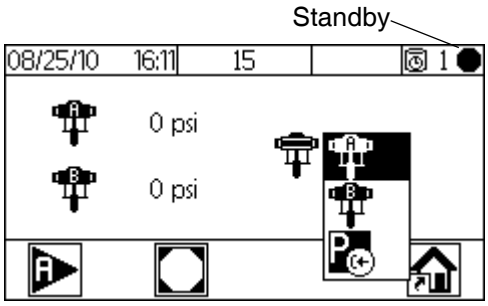
System vorfüllen

HINWEIS: Siehe ggf. **Einzelheiten zum Ausführungsmodus** auf den Seiten 39–41 bezüglich weiterer Bildschirminformationen.

1. Den Hauptluftdruck anpassen. Für die meisten Anwendungen wird ein Luftdruck von 552 kPa (5,5 bar; 80 psi) für einen ordnungsgemäßen Betrieb benötigt. Verwenden Sie nicht weniger als 517 kPa (5,2 bar; 75 psi).

2. Falls dies das erste Mal ist, dass das System gestartet wird, oder falls in den Leitungen eventuell Luft enthalten ist, diese spülen wie in **Spülen** auf Seite 32 beschrieben. Das System wurde im Werk mit Leichtöl getestet. Dieses Leichtöl sollte vor der erstmaligen Verwendung ausgespült werden, um eine Verunreinigung des Spritzmaterials zu verhindern.

3. Auf dem Bildschirm „Home ausführen“ (Bildschirm 1) drücken Sie . Sicherstellen, dass sich das System im Standby-Modus befindet**.**



4. Drücken Sie , um das Dropdown-Menü anzuzeigen.

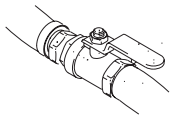
5. Drücken Sie , um Pumpe A zu markieren und drücken Sie anschließend .

6. Legen Sie Pumpe A in den Zufuhreimer.

7. Passen Sie die Luftdruck zur Pumpe der Komponente A an Ihre Anwendung an. Den niedrigsten Druck verwenden, der möglich ist.

HINWEIS: Den maximalen zulässigen Betriebsüberdruck, der auf dem System-ID-Schild angegeben ist, oder den zulässigen Betriebsüberdruck der am niedrigsten ausgelegten Systemkomponente nicht überschreiten.

8. Das Materialzufuhrventil zur Pumpe öffnen.



HINWEIS: Falls eine elektrostatische Pistole verwendet wird, die Elektrostatik ausschalten, bevor gespritzt wird.

9. Falls ein Pistolenspülkasten verwendet wird, die Pistole in den Spülkasten legen und den Deckel schließen. Drücken Sie . Die Pumpe wird 12 Hübe ausführen.

   Wenn kein Pistolenspülkasten verwendet wird, betätigen Sie die Pistole in einen geerdeten Metalleimer, bis das System in den Standby-Modus zurückkehrt.

10. Drücken Sie , um die Pumpe zu stoppen, bevor 12 Hübe abgeschlossen sind. Falls die Pumpe nach 12 Hüben nicht vollständig angesaugt ist, drücken Sie nochmals .

11. Wiederholen Sie dies für Pumpe B.

Kalibrierung der Pumpe

HINWEIS: Bei Bedarf schlagen Sie bezüglich weiterer Bildschirminformationen unter **Kalibrierung 1 und 2 (Bildschirme 22 und 23)** auf Seite 45 nach.

Pumpe kalibrieren:

- Vor der erstmaligen Inbetriebnahme des Systems.
- Immer wenn neue Materialien im System verwendet werden, insbesondere wenn die Materialien stark unterschiedliche Viskositäten haben.
- Mindestens einmal monatlich als Teil der normalen Wartung.
- Immer wenn eine Pumpe gewartet oder ausgetauscht wurde.

HINWEIS:

- Die Pumpenfaktoren auf „Kalibrierung 1“ (Bildschirm 22) werden nach Abschluss der Kalibrierung automatisch aktualisiert. Falls gewünscht, können Sie diese auch manuell editieren.
- Alle Werte auf diesem Bildschirm werden in cm³ oder cm³/Zoll angegeben, unabhängig von den Einheiten, die unter „Konfigurieren 4“ (Bildschirm 21) eingestellt wurden.
- Während jeder Kalibrierung schließt das Abfüllventil während eines Aufwärts- und Abwärtshubs (in beliebiger Reihenfolge). Dieser Test dient zur Kontrolle, ob die Rückschlagkugeln der Pumpe ordnungsgemäß sitzen und nicht undicht sind. Falls es zu Undichtigkeiten kommt, löst das System nach der Kalibrierung einen Alarm für das betreffende Ventil aus.

1. Vor der Kalibrierung von Pumpe A oder B, das System mit Material vorfüllen. Siehe **System vorfüllen** auf Seite 30.
2. Falls sich die Anzeige auf dem Bildschirm „Ausführungsmodus“ befindet, drücken Sie , um Zugriff auf die Einrichtungsbildschirme zu erhalten.
3. Drücken Sie , um Kalibrierung 1 (Bildschirm 22) anzuzeigen. Die Faktoren für die Kalibrierung der Pumpe werden für Pumpe A und Pumpe B gezeigt.
4. Drücken Sie , um zu „Kalibrierung 2“ (Bildschirm 23) zu gelangen.
5. Drücken Sie , um die Pumpe zu markieren, die Sie kalibrieren möchten. Drücken Sie . Es wird ein X in dem Kästchen angezeigt.
6. Drücken Sie , um die Kalibrierung der kontrollierten Pumpe (A oder B) zu starten.

   Drücken Sie , um die Kalibrierung abzubrechen.
7. Die Pistole in einen Messzylinder betätigen. Mindestens 200–300 cm³ Material ausgeben.

HINWEIS: Den Abzug der Pistole loslassen, wenn die gewünschte Menge erreicht ist. Drücken Sie **nicht** auf , weil dadurch die Kalibrierung abgebrochen wird.

8. Das Volumen, das vom ProMix gemessen wird, wird auf dem Anzeigemodul angezeigt.

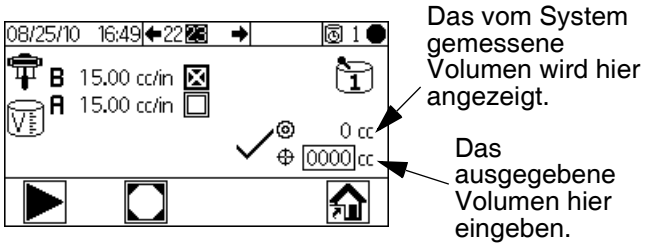


ABB. 17. Vergleich des ausgegebenen Volumens

9. Die Menge auf dem Anzeigemodul mit der Menge im Messzylinder vergleichen.

   ANMERKUNG: Für maximale Genauigkeit die geförderten Volumen mit einer gravimetrischen (Masse-) Methode bestimmen.

- Falls das Volumen auf dem Bildschirm und das tatsächliche Volumen sich unterscheiden, drücken, um das Feld für Ausgabevolumen zu markieren. Drücken Sie . Drücken Sie , um zwischen den Ziffern zu wechseln. Drücken Sie , um eine Ziffer zu ändern. Drücken Sie , wenn das Feld korrekt ist.

HINWEIS: Falls sich der Wert stark unterscheidet, die Kalibrierung wiederholen, bis das ausgegebene Volumen und das gemessene Volumen identisch sind.

10. Nachdem das Volumen für A oder B eingegeben wurde, berechnet der Regler des ProMix 2KE den neuen Faktor für die Pumpe und zeigt ihn auf Kalibrierung 1 (Bildschirm 22) und Kalibrierung 2 (Bildschirm 23) an.
11. Bevor mit der Produktion begonnen wird, das System von Lösungsmitteln reinigen und mit Material vorfüllen.
    a. Zum Mischmodus wechseln.
    b. Die Pistole in einen geerdeten Metalleimer betätigen, bis aus der Düse der Pistole Material ausfließt.

Spritzen

HINWEIS: Siehe ggf. **Einzelheiten zum Ausführungsmodus** auf den Seiten 39–41 bezüglich weiterer Bildschirminformationen.

1. Die Pumpen kalibrieren wie in **Kalibrierung der Pumpe** auf Seite 31 beschrieben. Die Faktoren für die Pumpe werden abhängig von den Kalibrierungsergebnissen automatisch aktualisiert. Falls gewünscht, zusätzliche Änderungen von Hand eingeben wie in **Kalibrierung 1 und 2 (Bildschirme 22 und 23)** auf Seite 45 beschrieben. Passen Sie die Durchflussrate an.
2. Drücken Sie . Das System lädt das korrekten Volumen für die Topfzeit abhängig von Schlauchlänge und -durchmesser, die unter „Konfigurieren 2“ (Bildschirm 19) eingegeben wurden. Sobald das Material geladen ist, kehrt das System in den Standby-Modus zurück. Zum Spritzen der geladenen Rezeptur nochmals drücken.
3. Passen Sie die Durchflussrate an. Die Durchflussrate des Materials auf dem Bildschirm des Anzeigemoduls gilt entweder für Komponente A oder B, je nachdem, welches Dosierventil geöffnet ist.

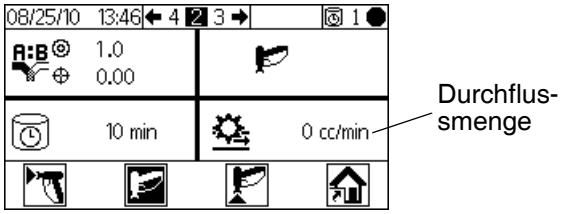


ABB. 18. Anzeige der Durchflussrate

Falls die Durchflussrate zu niedrig ist: den Luftdruck für die Materialzufuhr von Komponente A und B erhöhen oder den geregelten Materialdruck des gemischten Materials erhöhen.

Falls die Durchflussrate zu hoch ist: den Luftdruck für die Materialzufuhr von Komponente A und B senken, die Dosierventile weiter schließen oder den geregelten Materialdruck des gemischten Materials senken.

4. Die Zerstäubungsluft für die Pistole einschalten. Das Spritzbild kontrollieren entsprechend den Anweisungen im Handbuch für die Spritzpistole.

HINWEIS:

- Die Druckeinstellungen jeder Komponente variieren ja nach Viskosität des Materials. Mit dem gleichen Materialdruck für Komponente A und B beginnen und anschließend nach Bedarf anpassen.
- Die ersten 120 bis 150 cm³ Material noch nicht verwenden, da es aufgrund von Fehlermeldungen beim Ansaugen des Materials in das System anfänglich zu einem mangelhaften Mischverhältnis kommen kann.

HINWEIS

Einen Materialzufuhrtank nicht leer werden lassen. Der Luftstrom in der Zufuhrleitung kann die Zahnrad-Volumenzähler auf gleiche Weise drehen wie das Material. Dies kann die Volumenzähler beschädigen und zu einer Proportionierung von Material und Luft führen, mit der die Verhältnis- und Toleranzeinstellungen des Geräts erfüllt werden. Darüber hinaus kann dies dazu führen dass Material ohne Katalysator oder mit wenig Katalysator gespritzt wird.

Spülen

HINWEIS: Siehe ggf. **Einzelheiten zum Ausführungsmodus** auf den Seiten 39–41 bezüglich weiterer Bildschirminformationen.

In dieser Anleitung werden 2 Spülabläufe beschrieben:

- **Spülen von gemischtem Material**
- **Spülen des Materialzufuhrsystems**

Entscheiden Sie anhand der aufgeführten Kriterien, welchen Ablauf Sie verwenden.

Spülen von gemischtem Material

In den folgenden drei Situationen braucht nur der Mischblock gespült zu werden:

- Ende der Topfzeit
- Unterbrechungen beim Spritzen, bei denen die Topfzeit überschritten wird
- Beim Abstellen über Nacht oder Schichtende
- Vor Servicearbeiten an Materialverteiler, Schlauch oder Pistole.

1. Drücken Sie unter „Mischung Spritzen ausführen“ (Bildschirm 2) oder auf einem beliebigen Bildschirm, um das System in den Standby-Modus zu setzen.
2. Den Abzug der Pistole betätigen, um den Druck zu entlasten.
3. Falls Sie eine Hochdruckpistole verwenden, die Abzugssperre einrasten lassen. Die Spritzdüse abnehmen und die Düse separat reinigen.
4. Falls elektrostatische Geräte verwendet werden, die Elektrostatik ausschalten, bevor die Pistole gespült wird.
5. Den Lösungsmittelzufuhr-Druckregler auf einen ausreichend hohen Druck einstellen, um das System in einer vertretbaren Zeit komplett zu reinigen, jedoch niedrig genug, um Überschwappen oder Verletzungen durch Materialeinspritzungen zu verhindern. Im Allgemeinen ist eine Einstellung von 0,7 MPa (7 bar; 100 psi) ausreichend.
6. Falls ein Pistolenspülkasten verwendet wird, die Pistole in den Spülkasten legen und den Deckel schließen.
7. Drücken Sie unter „Mischung Spritzen ausführen“ (Bildschirm 2). Die Spülsequenz beginnt automatisch.

   Wenn kein Pistolenspülkasten verwendet wird, betätigen Sie die Pistole in einen geerdeten Metalleimer, bis die Spülsequenz abgeschlossen ist.

   Nach Abschluss des Spülvorgangs schaltet das System automatisch in den Standby-Modus.
8. Falls das System nicht vollständig gereinigt ist, Schritt 6 wiederholen.

   HINWEIS: Wenn erforderlich, die Zeiten der Spülsequenz so einstellen, dass nur ein Zyklus notwendig ist.
9. Den Abzug der Pistole betätigen, um den Druck zu entlasten. Die Abzugssperre verriegeln.
10. Wenn die Spritzdüse abgenommen wurde, bringen Sie diese wieder an.
11. Stellen Sie den Lösungsmittelzufuhr-Druckregler wieder auf den normalen Betriebsdruck ein.

HINWEIS: Das System bleibt mit Lösungsmittel gefüllt.

HINWEIS: Falls bei Ihrem System 2 Pistolen zur Anwendung kommen, müssen während des Spülens beide Pistolen gleichzeitig betätigt werden, damit beide Pistolen und Leitungen gespült werden. Sicherstellen, dass aus jeder Pistole sauberes Lösungsmittel fließt. Falls nicht, die Spülung wiederholen oder die Verstopfung des Systems beseitigen.

Spülen des Materialzufuhrsystems

Befolgen Sie diesen Ablauf, bevor:
- das Gerät zum ersten Mal mit Spritzmaterial gefüllt wird
- das Gerät gewartet wird
- das System für längere Zeit abgeschaltet wird
- das Gerät eingelagert wird

1. Drücken Sie unter „Mischung Spritzen ausführen“ (Bildschirm 2) oder auf einem beliebigen Bildschirm, um das System in den Standby-Modus zu setzen.
2. Den Abzug der Pistole betätigen, um den Druck zu entlasten.
3. Falls Sie eine Hochdruckpistole verwenden, die Abzugssperre einrasten lassen. Die Spritzdüse abnehmen und die Düse separat reinigen.
4. Falls elektrostatische Geräte verwendet werden, die Elektrostatik ausschalten, bevor die Pistole gespült wird.
5. Die Materialzufuhr zur Komponente A und B an den Pumpeneinlässen trennen und die Leitungen für die Lösungsmittelzufuhr anschließen.
6. Den Lösungsmittelförderdruck einstellen. Den niedrigstmöglichen Druck verwenden, um ein Verspritzen zu vermeiden.
7. Die Abdeckung der Steuereinheit abnehmen, um Zugang zu den Magnetventilen zu erhalten. Siehe ABB. 19.

8. Wie folgt spülen:
   - Komponentenseite A spülen. Die manuelle Verriegelung am Dosier-Magnetventil A drücken und die Pistole in einen geerdeten Metalleimer betätigen.
   - Komponentenseite B spülen. Die Handsteuerungstaste am Dosiermagnetventil B betätigen und die Spritzpistole in einen geerdeten Metalleimer abziehen, bis sauberes Lösungsmittel aus der Pistole austritt.
   - Wiederholen, bis der Mischverteiler gründlich sauber ist.
9. Die Abdeckung der Steuereinheit wieder aufsetzen.
10. Die Lösungsmittelzufuhr absperren.
11. Die Lösungsmittelzuleitungen abklemmen und die Materialzuleitungen für Komponente A und B wieder anschließen.

HINWEIS: Das System bleibt mit Lösungsmittel gefüllt.

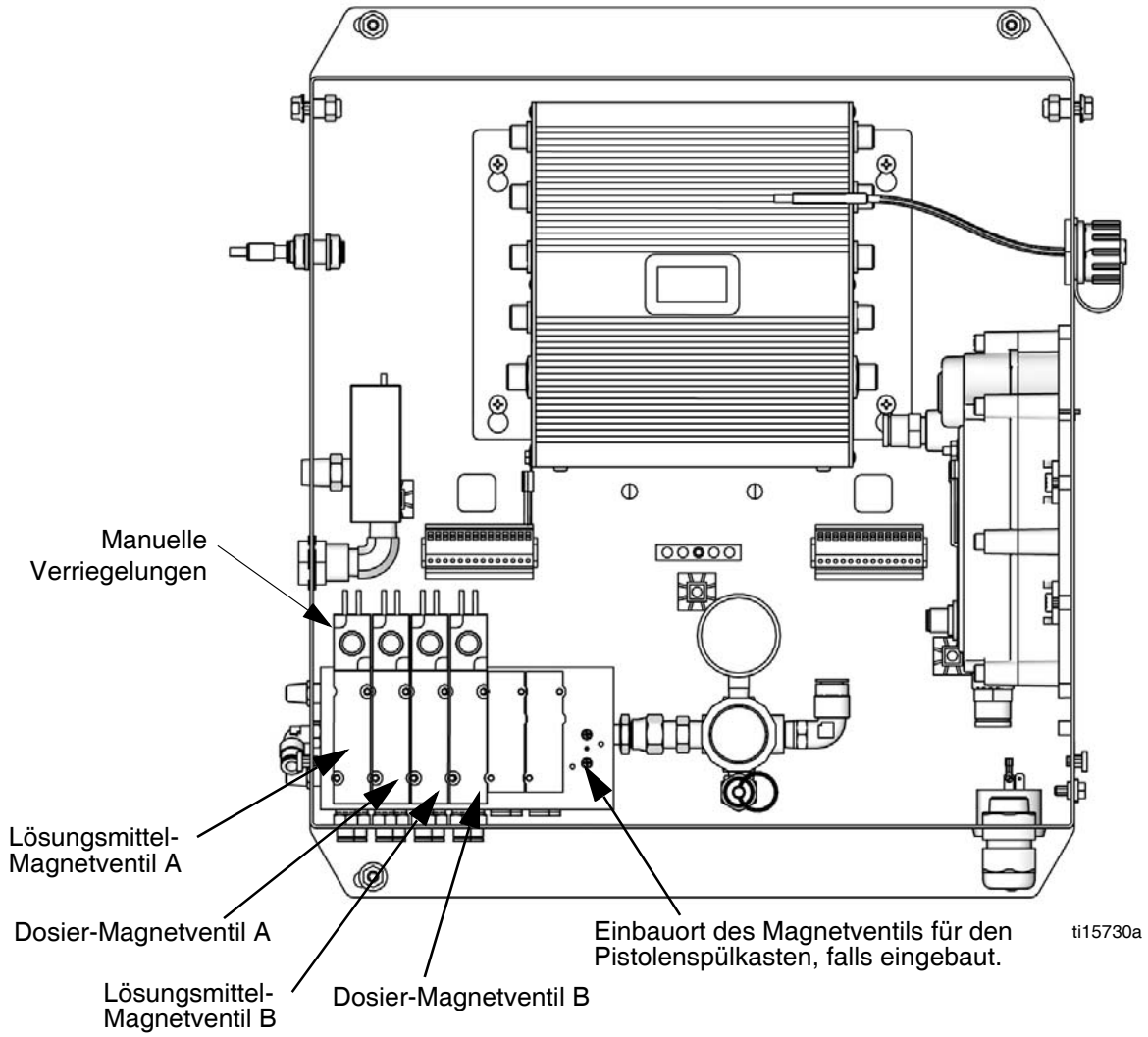


ABB. 19. Magnetventile in der Steuereinheit

Vorgehensweise zur Druckentlastung

Zur Senkung des Risikos, dass Material in die Haut eindringt, den Druck nach Ende des Spritzens, bevor die Spritzdüsen ausgewechselt werden und vor der Reinigung, der Kontrolle oder der Wartung des Geräts ablassen.

HINWEIS: Mit der nachfolgenden Vorgehensweise wird alles Material und der gesamte Luftdruck aus dem System ProMix 2KE abgelassen.

1. Drücken Sie unter „Mischung Spritzen ausführen“ (Bildschirm 2) oder auf einem beliebigen Bildschirm, um das System in den Standby-Modus zu setzen.
2. Falls gewünscht oder notwendig, die Vorgehensweise für **Spülen des Materialzufuhrsystems** auf Seite 33 befolgen.
3. Die Luftzufuhr zu den Pumpen A und B und zu den Lösungsmittelzufuhrpumpen abschalten.
4. Während die Handsteuerungstaste der Pistole betätigt wird, die manuelle Verriegelung an den Dosier- und Lösungsmittel-Magnetventilen A und B drücken, um den Druck abzulassen. Siehe ABB. 19. Überprüfen, ob der Materialdruck auf 0 reduziert wurde.
5. Die Abdeckung der Steuereinheit wieder aufsetzen.

Sperrmodus

HINWEIS: Systemart, Anzahl der Pistolen, Schlauchlänge oder Schlauchdurchmesser nicht ändern, wenn Material in das System geladen wird. Diese Eingänge nur ändern, wenn auch die System-Hardware gewechselt wird.

Falls Sie einen dieser Eingänge ändern, sperrt das System, so dass ein Spritzen oder Mischen nicht möglich ist. Falls Sie auf ein Volumenzählersystem gewechselt haben, sperrt das System ebenfalls, wenn Sie die Dosierart oder die Anzahl der Farben ändern. Die Symbole für Sperren werden angezeigt.

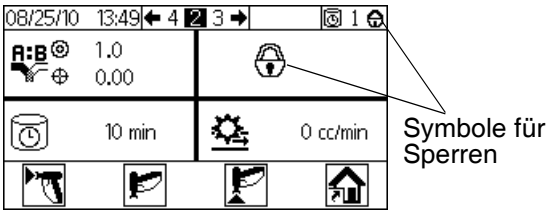


ABB. 20. Sperrmodus des Systems

Ausschalten und wieder einschalten, um die Sperre aufzuheben und die neuen Einstellungen wirksam werden zu lassen. Die Sperre stellt sicher, dass die Auswahl auch beabsichtigt war, und verhindert, dass der Anwender versucht, das System mit falschen Einstellungen zu betreiben.

Ventileinstellungen

Die Dosierventile und Spülventile sind werksseitig mit der Sechskantmutter von der vollständigen geschlossenen Position auf 1 1/4 Umdrehungen heraus eingestellt. Diese Einstellung begrenzt die maximale Durchflussrate in den Integrator und minimiert die Reaktionszeit des Ventils. Zum Öffnen der Dosier- oder Spülventile (für Materialien mit hoher Viskosität) die Sechskantmutter (E) *gegen den Uhrzeigersinn* drehen. Zum Schließen der Dosier- oder Spülventile (für Materialien mit niedriger Viskosität) im *Uhrzeigersinn drehen.* Siehe ABB. 21.

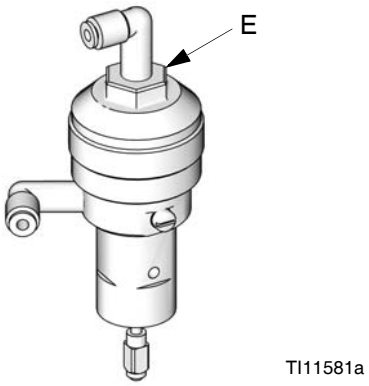


ABB. 21. Ventileinstellung

Abschalten des Geräts

1. **Spülen** auf Seite 32 befolgen.
2. Haupt-Luftabsperrventil an der Druckluftzuleitung und am ProMix 2KE schließen.
3. **Systeme ohne IS:** Die Stromzufuhr zum ProMix 2KE abschalten (Position 0).

Verwendung des optionalen USB-Moduls

USB-Protokolle

Job-Protokoll 1

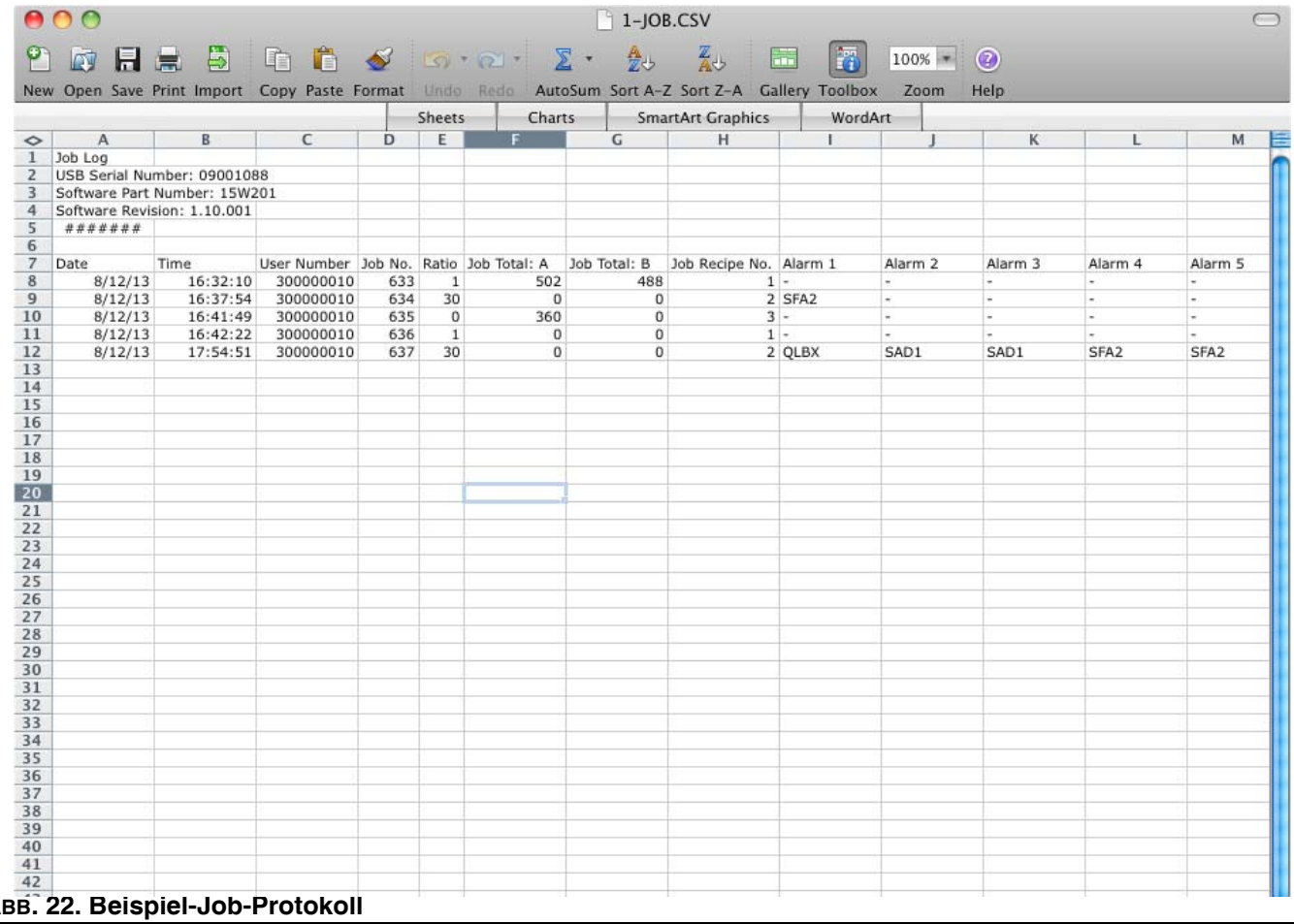
Siehe Beispiel in Abb. 25. Im Job-Protokoll ist das Gesamtvolumen für jeden Job aufgezeichnet, den das System durchführt. Dies sind bis zu 2000. Zudem sind darin Datum, Zeit, Benutzernummer, Jobnummer, Gesamtvolumen A, Gesamtvolumen B und die verwendeten Rezepturen aufgezeichnet. Gesamte Jobvolumen werden in Kubikzentimetern angegeben. Zu jedem eingeleiteten Job wird ein Protokolleintrag erstellt. Dies ist dann der Fall, wenn die Chargensummen zurückgesetzt oder die Jobnummer über die Job-Ausführungsnummer (Bildschirm 38) erhöht wird oder eine Farbänderung durchgeführt wird. Job-Informationen werden auf dem Anzeigemodul nur angezeigt, wenn das optionale USB-Modul verwendet wird.

HINWEIS: Benutzernummer, Verhältnis und Alarm 1-5 werden ab Software-Version 1.03.001 von 2KE bzw. Software-Version 1.10.001 von USB Cube angezeigt.

Fehlerprotokoll 2

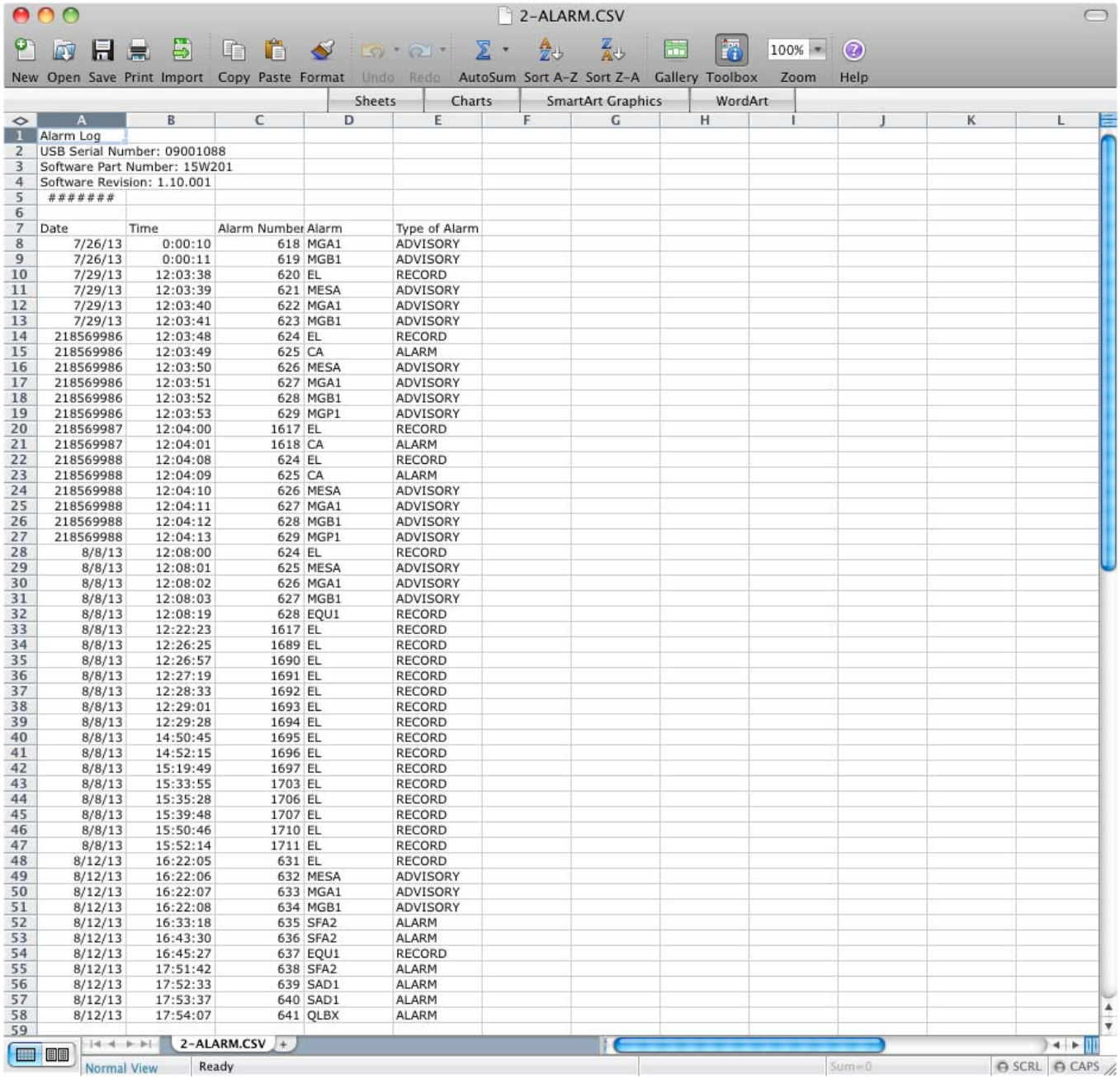
Siehe Beispiel in Abb.26. Das Fehlerprotokoll zeichnet alle Fehler auf, die vom System erzeugt werden. Dies sind bis zu 500. Es zeichnet Datum, Zeit, Fehlernummer, Fehlercode und Fehlerart für jeden Fehler auf, der auftritt. Ohne das USB-Modul kann der Anwender auf die 50 neuesten Fehler über das Anzeigemodul zugreifen.

HINWEIS: Wenn der Protokollspeicher voll ist, werden sowohl für das Job-Protokoll als auch für das Fehlerprotokoll die alten Daten automatisch mit den neuen Daten überschrieben. Wenn die Daten in einem der Protokolle über USB heruntergeladen werden, bleiben sie im Modul, bis sie überschrieben werden.


1-JOB.CSV
New Open Save Print Import Copy Paste Format Undo Redo AutoSum Sort A-Z Sort Z-A Gallery Toolbox 100% Zoom Help
Sheets Charts SmartArt Graphics WordArt

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Job Log												
2	USB Serial Number: 09001088												
3	Software Part Number: 15W201												
4	Software Revision: 1.10.001												
5	#######												
6													
7	Date	Time	User Number	Job No.	Ratio	Job Total: A	Job Total: B	Job Recipe No.	Alarm 1	Alarm 2	Alarm 3	Alarm 4	Alarm 5
8	8/12/13	16:32:10	300000010	633	1	502	488	1	-	-	-	-	-
9	8/12/13	16:37:54	300000010	634	30	0	0	2	SFA2	-	-	-	-
10	8/12/13	16:41:49	300000010	635	0	360	0	3	-	-	-	-	-
11	8/12/13	16:42:22	300000010	636	1	0	0	1	-	-	-	-	-
12	8/12/13	17:54:51	300000010	637	30	0	0	2	QLBX	SAD1	SAD1	SFA2	SFA2

ABB. 22. Beispiel-Job-Protokoll



2-ALARM.CSV

New Open Save Print Import Copy Paste Format Undo Redo AutoSum Sort A-Z Sort Z-A Gallery Toolbox 100% Zoom Help

Sheets Charts SmartArt Graphics WordArt

	A	B	C	D	E
1	Alarm Log				
2	USB Serial Number: 09001088				
3	Software Part Number: 15W201				
4	Software Revision: 1.10.001				
5	#######				
6					
7	Date	Time	Alarm Number	Alarm	Type of Alarm
8	7/26/13	0:00:10	618	MGA1	ADVISORY
9	7/26/13	0:00:11	619	MGB1	ADVISORY
10	7/29/13	12:03:38	620	EL	RECORD
11	7/29/13	12:03:39	621	MESA	ADVISORY
12	7/29/13	12:03:40	622	MGA1	ADVISORY
13	7/29/13	12:03:41	623	MGB1	ADVISORY
14	218569986	12:03:48	624	EL	RECORD
15	218569986	12:03:49	625	CA	ALARM
16	218569986	12:03:50	626	MESA	ADVISORY
17	218569986	12:03:51	627	MGA1	ADVISORY
18	218569986	12:03:52	628	MGB1	ADVISORY
19	218569986	12:03:53	629	MGP1	ADVISORY
20	218569987	12:04:00	1617	EL	RECORD
21	218569987	12:04:01	1618	CA	ALARM
22	218569988	12:04:08	624	EL	RECORD
23	218569988	12:04:09	625	CA	ALARM
24	218569988	12:04:10	626	MESA	ADVISORY
25	218569988	12:04:11	627	MGA1	ADVISORY
26	218569988	12:04:12	628	MGB1	ADVISORY
27	218569988	12:04:13	629	MGP1	ADVISORY
28	8/8/13	12:08:00	624	EL	RECORD
29	8/8/13	12:08:01	625	MESA	ADVISORY
30	8/8/13	12:08:02	626	MGA1	ADVISORY
31	8/8/13	12:08:03	627	MGB1	ADVISORY
32	8/8/13	12:08:19	628	EQU1	RECORD
33	8/8/13	12:22:23	1617	EL	RECORD
34	8/8/13	12:26:25	1689	EL	RECORD
35	8/8/13	12:26:57	1690	EL	RECORD
36	8/8/13	12:27:19	1691	EL	RECORD
37	8/8/13	12:28:33	1692	EL	RECORD
38	8/8/13	12:29:01	1693	EL	RECORD
39	8/8/13	12:29:28	1694	EL	RECORD
40	8/8/13	14:50:45	1695	EL	RECORD
41	8/8/13	14:52:15	1696	EL	RECORD
42	8/8/13	15:19:49	1697	EL	RECORD
43	8/8/13	15:33:55	1703	EL	RECORD
44	8/8/13	15:35:28	1706	EL	RECORD
45	8/8/13	15:39:48	1707	EL	RECORD
46	8/8/13	15:50:46	1710	EL	RECORD
47	8/8/13	15:52:14	1711	EL	RECORD
48	8/12/13	16:22:05	631	EL	RECORD
49	8/12/13	16:22:06	632	MESA	ADVISORY
50	8/12/13	16:22:07	633	MGA1	ADVISORY
51	8/12/13	16:22:08	634	MGB1	ADVISORY
52	8/12/13	16:33:18	635	SFA2	ALARM
53	8/12/13	16:43:30	636	SFA2	ALARM
54	8/12/13	16:45:27	637	EQU1	RECORD
55	8/12/13	17:51:42	638	SFA2	ALARM
56	8/12/13	17:52:33	639	SAD1	ALARM
57	8/12/13	17:53:37	640	SAD1	ALARM
58	8/12/13	17:54:07	641	QLBX	ALARM
59					

2-ALARM.CSV

Normal View Ready Sum=0 SCRL CAPS

ABB. 23. Beispiel eines Störungsprotokolls

Systemvorbereitung

Die einzige notwendige Systemvorbereitung ist die Auswahl der Sprache, in der Sie die heruntergeladenen Daten ansehen möchten. (Die Bildschirme sind von den Symbolen abhängig und ändern sich nicht). „Konfigurieren 3“ (Bildschirm 20) aufrufen. Wählen Sie Ihre Sprache aus dem Dropdown-Menü für die Sprache aus.

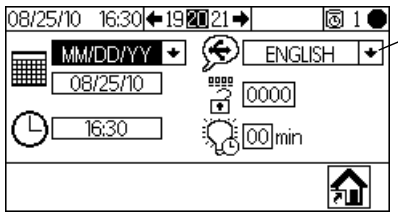


ABB. 24. Auswahl der Sprache für die USB-Protokolle

Verfahren für das Herunterladen

Das Dosiergerät aus dem Gefahrenbereich nehmen, bevor der USB-Speicherstick eingesteckt, von ihm heruntergeladen oder herausgezogen wird.

1. Drücken Sie unter „Mischung Spritzen ausführen“ (Bildschirm 2) oder auf einem beliebigen Bildschirm, um das System in den Standby-Modus zu setzen.

HINWEIS: Das System funktioniert nicht, wenn ein USB-Speicherstick im Anschluss steckt. Falls Sie den USB-Speicherstick während des Spritzvorgangs einstecken, hält das System an und es wird ein Alarm ausgelöst.

2. Den USB-Speicherstick in den USB-Anschluss stecken. Nur die von Graco empfohlenen USB-Speichersticks verwenden; siehe **Empfohlene USB-Speichersticks** auf Seite 38.
3. Das Herunterladen der Daten beginnt automatisch. Eine LED auf dem USB-Speicherstick blinkt, bis das Herunterladen abgeschlossen ist.

HINWEIS: Falls Sie einen USB-Speicherstick verwenden, der nicht über eine LED verfügt, öffnen Sie die Steuereinheit. Eine LED neben dem USB-Modul blinkt, bis das Herunterladen abgeschlossen ist.

4. Den USB-Speicherstick aus dem USB-Abschluss entfernen.

Um Feuer- und Explosionsgefahr zu vermeiden, den USB-Speicherstick niemals im USB-Anschluss stecken lassen.

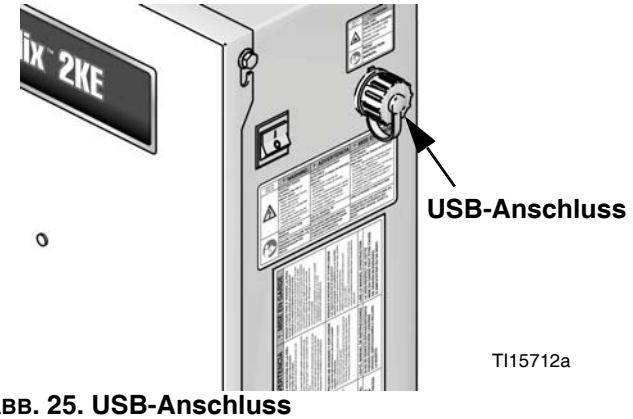


ABB. 25. USB-Anschluss

5. Den USB-Speicherstick in den USB-Anschluss des Computers stecken.
6. Das Fenster für USB-Speichermedien öffnet sich automatisch. Tut es dies nicht, so öffnen Sie den USB-Speicherstick über den Windows® Explorer.
7. Öffnen Sie den Ordner „Graco“.
8. Öffnen Sie den Ordner „Spritzgerät“. Wenn Sie Daten von mehr als einem Spritzgerät heruntergeladen haben, existieren mehrere Spritzgerät-Ordner. Jeder Spritzgerät-Ordner ist mit der entsprechenden USB-Seriennummer gekennzeichnet.
9. Öffnen Sie den Ordner „DOWNLOAD“.
10. Öffnen Sie den Ordner, der mit der höchsten Nummer gekennzeichnet ist. Die höchste Nummer steht für den neuesten Daten-Download.
11. Öffnen Sie die Protokoll-Datei. Die Protokoll-Dateien werden standardmäßig mit Microsoft® Excel® geöffnet. Sie können aber ebenso in irgendeinem Text-Editor oder in Microsoft® Word geöffnet werden.

HINWEIS:
Alle USB-Protokolle werden im Unicode-Format (UTF-16) abgespeichert. Wenn Sie die Protokoll-Datei in Microsoft Word öffnen, wählen Sie als Codierung „Unicode“.

Empfohlene USB-Speichersticks

Es wird empfohlen, dass ein USB-Speicherstick mit 4 GB (16A004) verwendet wird, der separat bei Graco erhältlich ist. Falls gewünscht, kann einer der folgenden USB-Speichersticks mit einer Kapazität von 4 GB oder weniger verwendet werden (diese sind nicht bei Graco erhältlich).

- Crucial Gizmo!™ USB-Speicherstick mit 4 GB (Modell JDO4GB-730)
- Transcend JetFlash® V30 4 GB USB-Speicherstick (Modell TS4GJFV30)
- OCZ Diesel™ 4 GB USB-Speicherstick (Modell OCZUSBDSL4G)

Einzelheiten zum Ausführungsmodus

„Mischung Spritzen ausführen“ (Bildschirm 2)

„Mischung Spritzen ausführen“ (Bildschirm 2) wird bei der Einrichtung angezeigt, oder falls auf „Home ausführen“ (Bildschirm 1) ausgewählt wird. Wählen Sie den Bildschirm „Mischung Spritzen“, um die Mehrzahl der Mischoperationen zu steuern.

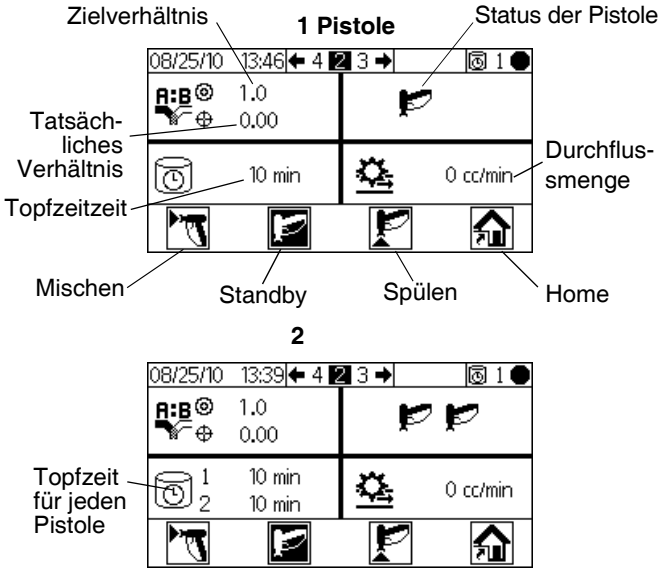


ABB. 26. „Mischung Spritzen ausführen“ (Bildschirm 2)

- Drücken, um zwischen Mischung spritzen ausführen (Bildschirm 2), Charge mischen ausführen (Bildschirm 3), Gesamtmischungen durchführen (Bildschirm 4) und Job-Nummer durchführen (Bildschirm 38) hin und her zu wechseln.

- Drücken Sie , um auf „Home ausführen“ (Bildschirm 1) zuzugreifen.

„Home ausführen“ (Bildschirm 1)

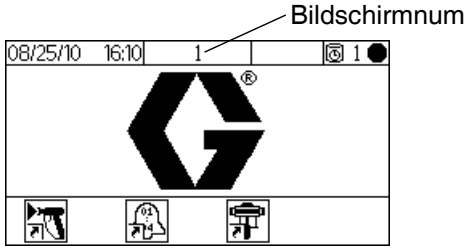


ABB. 27. „Home ausführen“ (Bildschirm 1)

- Drücken Sie eine Softkey-Taste, um einen der Haupt-Ausführungsbildschirmbereiche auszuwählen: Mischen , Fehler oder Pumpensteuerung .

- Drücken Sie , um die Einrichtungsbildschirme aufzurufen.

„Charge mischen ausführen“ (Bildschirm 3)

„Charge mischen ausführen“ (Bildschirm 3) wird angezeigt, falls auf dem Bildschirm „Mischung Spritzen ausführen“ ausgewählt wird. Zur Ausgabe der eingestellten Volumen den Bildschirm „Charge mischen“ verwenden. Das Zielvolumen kann von 1 bis 9999 cm³ eingestellt werden.

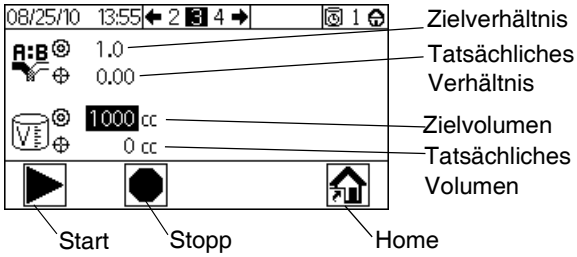


ABB. 28. „Charge mischen ausführen“ (Bildschirm 3)

- Drücken Sie , um das Zielausgabevolumen einzustellen. Drücken Sie , um jede Ziffer zu ändern, anschließend , um zur nächsten Ziffer zu wechseln. Drücken Sie , wenn Sie fertig sind.

- Drücken, um zwischen Mischung spritzen ausführen (Bildschirm 2), Charge mischen ausführen (Bildschirm 3), Gesamtmischungen durchführen (Bildschirm 4) und Job-Nummer durchführen (Bildschirm 38) hin und her zu wechseln.

„Summen der Mischung ausführen“ (Bildschirm 4)

„Summen der Mischung ausführen“ (Bildschirm 4) wird angezeigt, falls auf dem Bildschirm „Charge mischen ausführen“ ausgewählt wird. Verwenden Sie diesen Bildschirm, um die Gesamtmenge und die Chargensummen für das Material A und das Material B anzuzeigen und um die Chargensummen zu löschen, falls gewünscht.

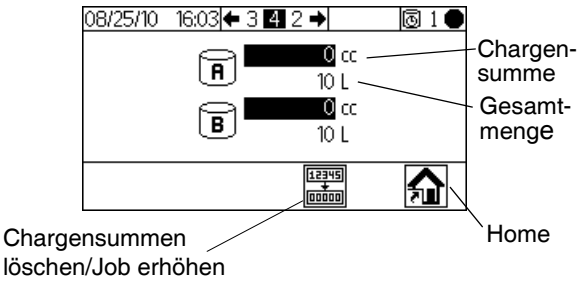


ABB. 29. „Summen der Mischung ausführen“ (Bildschirm 4)

- Drücken Sie , um alle Chargensummen zu löschen. Es erscheint ein Verifikationsbildschirm. Markieren Sie mit die Chargensummen und drücken Sie anschließend auf dem ✓, um sie zu löschen, oder auf den ✕, um zu „Summen ausführen“ (Bildschirm 4) zurückzukehren, ohne etwas zu löschen.

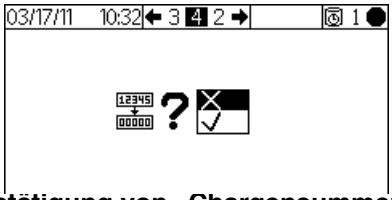


ABB. 30. Bestätigung von „Chargensummen löschen“

- Drücken, um zwischen Mischung spritzen ausführen (Bildschirm 2), Charge mischen ausführen (Bildschirm 3), Gesamtmischungen durchführen (Bildschirm 4) und Job-Nummer durchführen (Bildschirm 38) hin und her zu wechseln.

Job-Nummer durchführen (Bildschirm 38)

„Job-Nummer ausführen" (Bildschirm 38) wird angezeigt , falls auf dem Bildschirm „Gesamt-Mischung ausführen" ausgewählt wird. Über diesen Bildschirm können Sie die Job-Nummer anzeigen und erhöhen und dem Job eine neunstellige Benutzernummer zuweisen und diese anzeigen.

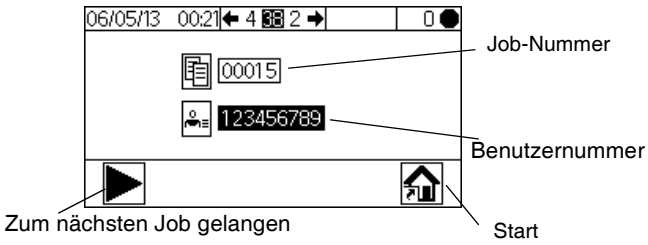


FIG. 1. Job-Nummer durchführen (Bildschirm 38)

- Drücken Sie , um die Benutzernummer festzulegen. Drücken Sie , um jede Ziffer zu ändern und anschließend zur nächsten Ziffer zu wechseln. Drücken Sie , wenn Sie fertig sind.
- Drücken Sie , um die Job-Nummer zu erhöhen.
- Drücken, um zwischen Mischung spritzen ausführen (Bildschirm 2), Charge mischen ausführen (Bildschirm 3), Gesamtmischungen durchführen (Bildschirm 4) und Job-Nummer durchführen (Bildschirm 38) hin und her zu wechseln.

„Fehlerprotokoll ausführen“ (Bildschirme 5–14)

„Fehlerprotokoll ausführen“ (Bildschirme 5–14) wird angezeigt, falls auf „Home ausführen“ (Bildschirm 1) ausgewählt wird. Es werden die letzten 50 Fehler in dem Protokoll angezeigt. (Bildschirm 5 zeigt die Fehler 1–5 an; Bildschirm 6 zeigt die Fehler 6–10 an usw.).

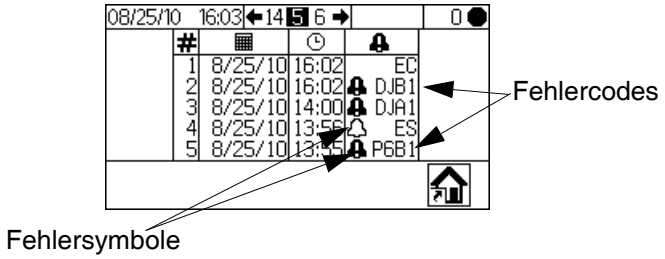


ABB. 31. „Fehlerprotokoll ausführen“ (Bildschirm 5)

- Verwenden Sie , um die nächste Seite anzuzeigen. Siehe ABB. 53 auf Seite 50 bezüglich einer Erklärung der verschiedenen Fehlersymbole. Siehe Tabelle 3 auf Seite 52 bezüglich einer Erklärung der verschiedenen Fehlercodes.

„Pumpensteuerung ausführen“ (Bildschirm 15)

„Pumpensteuerung ausführen“ (Bildschirm 15) wird angezeigt, falls auf dem Bildschirm „Home ausführen“ ausgewählt wird. Starten oder stoppen Sie eine Pumpe mit diesem Bildschirm von Hand.

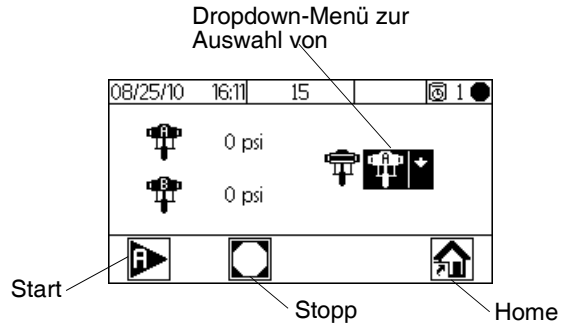


ABB. 32. „Pumpensteuerung ausführen“ (Bildschirm 15)

- Drücken Sie , um das Dropdown-Menü anzuzeigen.
- Drücken Sie , um eine Pumpe zu markieren und drücken Sie anschließend , um eine Pumpe oder die Option „Parken“ auszuwählen.
- Falls Pumpe A oder Pumpe B ausgewählt wird, verwenden Sie oder , um sie zu starten. Die ausgewählte Pumpe wird 12 Hübe ausführen. Um sie zu stoppen, bevor die 12 Hübe abgeschlossen sind, drücken Sie .
- Falls „Parken“ ausgewählt wird, verwenden Sie , um die Pumpe zum Parken an den Anfang des Hubs zu bewegen, so dass die Pumpenstange vollständig im Unterteil steckt und das Material während einer Pause oder über Nacht nicht an der Welle trocknen kann.

Einzelheiten zum Einrichtungsmodus

Drücken Sie auf einem beliebigen Bildschirm, um die Einrichtungsbildschirme aufzurufen. Falls das System mit einem Passwort gesichert ist, erscheint „Passwort“ (Bildschirm 16). Falls das System nicht gesichert ist (das Passwort ist auf 0000 eingestellt), wird „Home Einrichten“ (Bildschirm 17) angezeigt.

„Passwort“ (Bildschirm 16)

Drücken Sie auf einem beliebigen Ausführungsbildschirm , um den Passwortbildschirm aufzurufen. Der Bildschirm „Passwort“ zeigt an, ob ein Passwort festgelegt wurde. Legen Sie das Passwort auf 0000 fest, um zu verhindern, dass ein Passwort (Bildschirm 16) angezeigt wird. Siehe „Konfigurieren 3“ (Bildschirm 20) auf Seite 44, um das Passwort festzulegen oder es zu ändern.

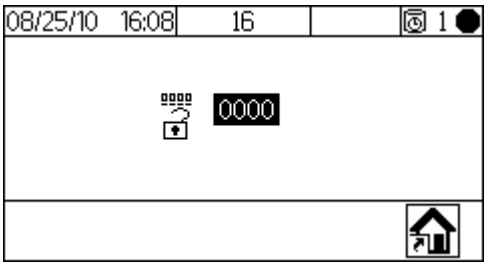


ABB. 33. Passwort (Bildschirm 16)

- Drücken Sie , um das Passwort einzugeben (0000 bis 9999). Drücken Sie , um zwischen den Ziffern zu wechseln. Drücken Sie , um eine Ziffer zu ändern. Drücken Sie , wenn das Feld korrekt ist. „Home Einrichten“ (Bildschirm 17) wird angezeigt.
- Drücken Sie , um zwischen dem Ausführungsmodus und dem Einrichtungsmodus zu wechseln.
- Wählen Sie , um „Home ausführen“ (Bildschirm 1) anzuzeigen. Durch die Eingabe eines falschen Passworts wird ebenfalls „Home ausführen“ (Bildschirm 1) angezeigt.

„Home Einrichten“ (Bildschirm 17)

„Home Einrichten“ (Bildschirm 17) wird angezeigt, falls auf einem beliebigen Bildschirm ausgewählt wird und das System nicht gesichert ist, oder wenn auf dem Bildschirm „Passwort“ das richtige Passwort eingegeben wird. Auf dem Bildschirm „Home Einrichten“ werden die Softwareversionen der Platinen im Anzeigemodul, im verbesserten Material-Steuermodul und im USB-Modul (falls zutreffend) angezeigt.

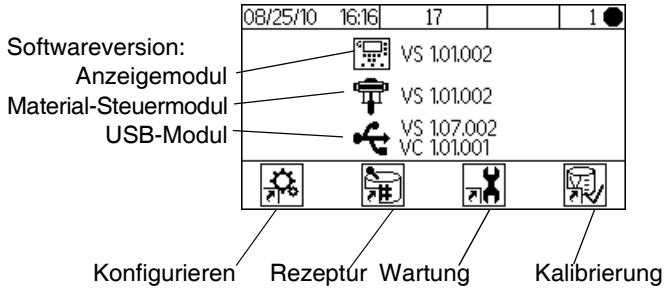


ABB. 34. „Home Einrichten“ (Bildschirm 17)

- Drücken Sie eine Softkey-Taste, um einen der vier Einrichtungsbildschirmbereiche auszuwählen:

  Konfigurieren , Rezeptur , Wartung oder Kalibrierung .
- Drücken Sie , um zwischen dem Ausführungsmodus und dem Einrichtungsmodus zu wechseln.

Konfigurieren 1-4 (Bildschirme 18–21)

„Konfigurieren 1“ (Bildschirm 18) zeigt an, ob auf „Home Einrichten“ (Bildschirm 17) ausgewählt ist. Mit diesem Bildschirm kann der Anwender die Systemart (Pumpe oder Volumenzähler) und die Anzahl der Pistolen (1 oder 2) einstellen.

HINWEIS: Falls 1 Pistole ausgewählt wird, kann der Anwender den Pistolenspülkasten aktivieren (✓=ja; X=nein). Die Option „Pistolenspülkasten“ ist nur für Systeme mit 1 Pistole erhältlich.

Für alle Pumpensysteme ist die Dosierart „dynamisch“ und die Anzahl der Farben ist „1“. Siehe **Dynamische Dosierung** auf Seite 48 für weitere Informationen.

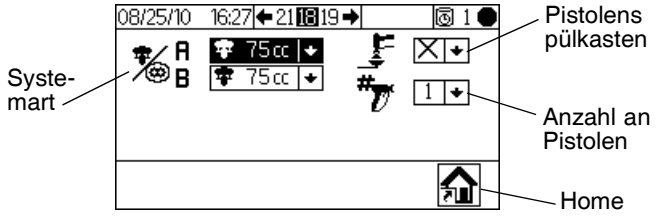


ABB. 35. „Konfigurieren 1“ (Bildschirm 18)

- Drücken Sie ↓ ↑, um das gewünschte Feld zu markieren. Drücken Sie ↵, um das Dropdown-Menü für dieses Feld anzuzeigen. Drücken Sie ↓ ↑, um aus den Menü-Optionen auszuwählen, und ↵, um die Einstellung vorzunehmen. Drücken Sie ↓ ↑, um auf das nächste Feld zu wechseln.
- Drücken Sie ← →, um sich durch die Bildschirme „Konfigurieren 2“ (Bildschirm 19), „Konfigurieren 3“ (Bildschirm 20) und „Konfigurieren 4“ (Bildschirm 21) zu bewegen.

HINWEIS: Falls Sie die Systemart (Pumpe auf Volumenzähler) oder die Anzahl der Pistolen ändern, erscheint ein Verifikationsbildschirm. Markieren Sie mit ↓ ↑ die Änderungen und drücken Sie ↵ auf dem ✓, um die Änderung vorzunehmen, oder auf dem ✗, um zu „Konfigurieren 1“ (Bildschirm 18) zurückzukehren, ohne eine Änderung vorzunehmen. Falls eine Änderung vorgenommen wird, sperrt das System, so dass ein Spritzen oder Mischen nicht möglich ist. Ausschalten und wieder einschalten, um die Sperre aufzuheben und die neuen Einstellungen wirksam werden zu lassen. Die Sperre stellt sicher, dass die Auswahl auch beabsichtigt war, und verhindert, dass der Anwender versucht, das System mit falschen Einstellungen zu betreiben.

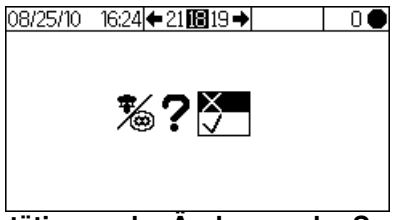


ABB. 36. Bestätigung der Änderung der Systemart

Mit „Konfigurieren 2“ (Bildschirm 19) hat der Anwender die Möglichkeit, die Schlauchlänge (0,1 bis 45,7 m, 0,3 bis 150 Fuß) und den Schlauchdurchmesser (0,1 bis 1 Zoll) für jede Pistole einzustellen. Das System nutzt diese Informationen zur Berechnung des Topfzeitvolumens. Das Topfzeitvolumen teilt dem System mit, wie viel Material bewegt werden muss, um ein Rücksetzen des Topfzeit-Timers auszulösen. Es teilt ihm außerdem das Volumen mit, das zum Befüllen während einer Ladesequenz benötigt wird.

Benutzer können Ausflussratenbereich und Luftstromschalter ebenfalls konfigurieren. Der Ausflussratenbereich (hoch/niedrig) bestimmt die Empfindlichkeit des Überdosis-Alarms:

- Wählen Sie die Einstellung "Hoch" für Durchflussraten von 250 cc/min oder höher. Die Einstellung "Hoch" hat ein Überdosis-Volumen von 100cc.
- Wählen Sie die Einstellung "Niedrig" für Durchflussraten unterhalb von 250 cc/min. Die Einstellung "Niedrig" hat ein Überdosis-Volumen von 50cc.

Der Luftstromschalter kann hier für Airless-Anwendungen deaktiviert werden. Wählen Sie ✓ zum Aktivieren und ✗ zum Deaktivieren.

Eine Änderung in einem dieser Felder löst die Sperre aus. Siehe HINWEIS im vorherigen Abschnitt.

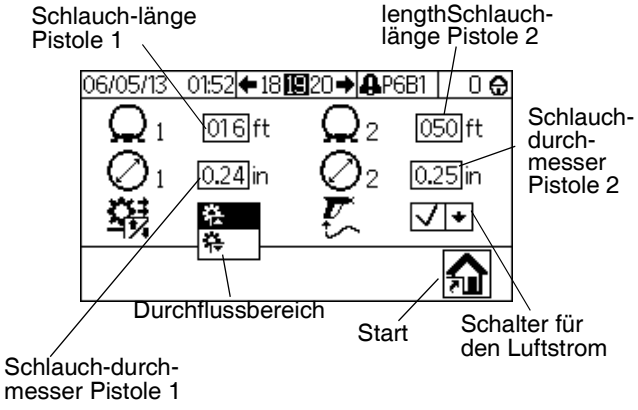


ABB. 37. „Konfigurieren 2“ (Bildschirm 19)

Mit „Konfigurieren 3“ (Bildschirm 20) hat der Anwender die Möglichkeit, die gewünschte Sprache (für das optionale USB-Modul), das Datumsformat, Datum, Zeit, Passwort (0000 bis 9999) und die Anzahl der Minuten (0 bis 99) für die Inaktivität, die erforderlich ist, bevor die Hintergrundbeleuchtung abschaltet, einzustellen. Mit „Konfigurieren 4“ (Bildschirm 21) hat der Anwender die Möglichkeit, die gewünschten Einheiten für Entfernung, Volumen und Druck einzustellen.

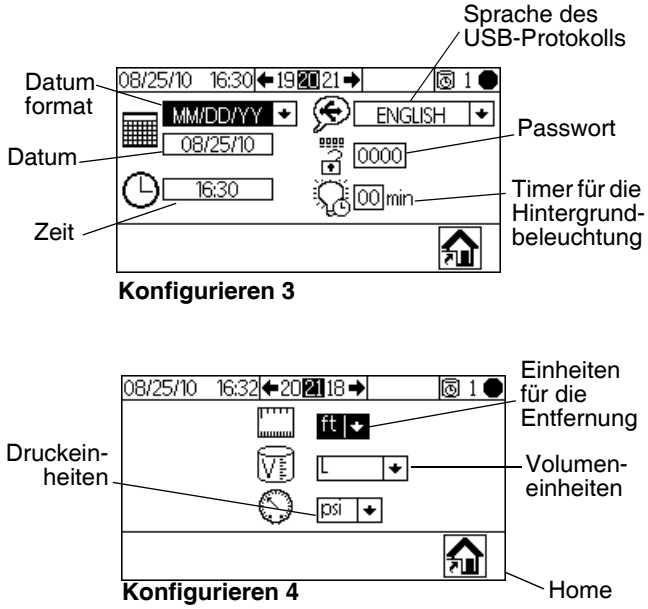


ABB. 38. „Konfigurieren 3“ (Bildschirm 20) und „Konfigurieren 4“ (Bildschirm 21)

Rezeptur 1-1 (Bildschirm 28)

Hinweis zu Einstellungen von 0: Falls das Verhältnis auf 0 gestellt wird, gibt das System nur das Material A aus. Falls die Topfzeit auf 0 gestellt wird, wird der Topfzeit-Alarm deaktiviert.

Rezeptur 1-1 (Bildschirm 28) zeigt an, ob auf „Home Einrichten“ (Bildschirm 17) ausgewählt ist. Mit den Rezeptur-Bildschirmen hat der Anwender die Möglichkeit, die grundlegende Rezeptur einzustellen. Rezeptur 1-1 (Bildschirm 28) beinhaltet das Verhältnis von Material A zu Material B (0 bis 30), die Mischtoleranz (1 bis 99 Prozent) und die Topfzeit (0 bis 240 Minuten).

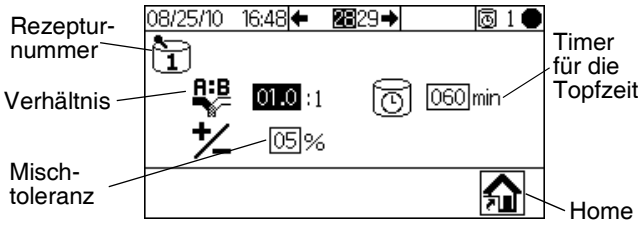


ABB. 39. Rezeptur 1-1 (Bildschirm 28)

Rezeptur 1-2 (Bildschirm 29)

Hinweis zu Einstellungen von 0: Falls eine Spülzeit auf 0 gesetzt wird, spült dieses Ventil nicht.

Rezeptur 1-2 (Bildschirm 29) beinhaltet Timer für die erste, zweite und dritte Spülung:

- Erste Spülung: Immer eine Spülung der Seite A mit dem Spülmaterial der Seite A aus dem Spülventil A.
- Zweite Spülung: Immer eine Spülung der Seite B mit dem Spülmaterial der Seite B aus dem Spülventil B.
- Dritte Spülung: Vom Anwender einstellbar zur Ausführung des Spülventils A oder des Spülventils B für eventuell zusätzlich benötigte Spülungen, wie im Dropdown-Menü für die dritte Spülquelle (A oder B) ausgewählt.

Alle Spülzeiten sind einstellbar von 0 bis 240 Sekunden. Setzen Sie die Spülzeit auf 0 Sekunden, um eine Spülung in der Sequenz zu überspringen. Zum Beispiel, um die erste Spülung (Spülung der Seite A) zu überspringen, geben Sie 0 Sekunden ein. Das System wechselt sofort in die zweite Spülung, gefolgt von der vom Anwender vorgegebenen dritten Spülung.

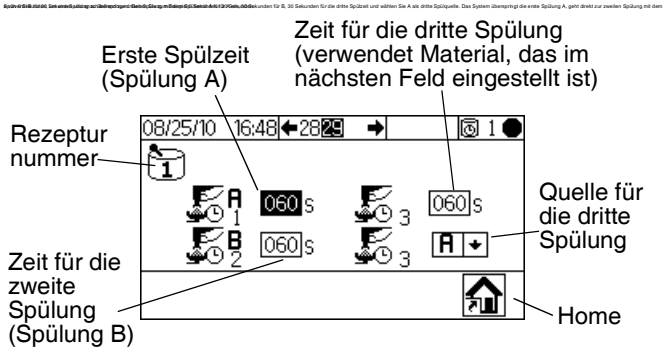

Erste Spülzeit (Spülung A)
Zeit für die dritte Spülung (verwendet Material, das im nächsten Feld eingestellt ist)
Rezeptur nummer
08/25/10 16:48 28 29 1
A 1 060 s
3 060 s
B 2 060 s
3 A
Quelle für die dritte Spülung
Zeit für die zweite Spülung (Spülung B)
Home

ABB. 40. Rezeptur 1-2 (Bildschirm 29)

- Drücken Sie ↓ ↑, um das gewünschte Feld zu markieren, und drücken Sie ↵, um es auszuwählen. Drücken Sie ← →, um zwischen den Ziffern zu wechseln. Drücken Sie ↓ ↑, um eine Ziffer zu ändern. Drücken Sie ↵, wenn das Feld korrekt ist.

- Drücken Sie , um zwischen den Rezeptur-Bildschirmen zu wechseln.
- Drücken Sie , um zu „Home Einrichten“ (Bildschirm 17) zurückzukehren.

Wartung 1-3 (Bildschirme 24–26)

Wartung 1 (Bildschirm 24) zeigt an, ob auf „Home Einrichten“ (Bildschirm 17) ausgewählt ist. Auf den Wartungsbildschirmen werden die Ist- und Sollwerte der Timer für die Wartung der Pumpen, Lösungsmittelventile (Wartung 1, Bildschirm 24), Dosierventile (Wartung 2, Bildschirm 25), Materialfilter und Luftfilter (Wartung 3, Bildschirm 26) angezeigt. Die Timer für die Wartung der Pumpen und Ventile sind einstellbar von 0 bis 9999999. Die Timer für die Filter sind einstellbar von 0 bis 9999 Tage.

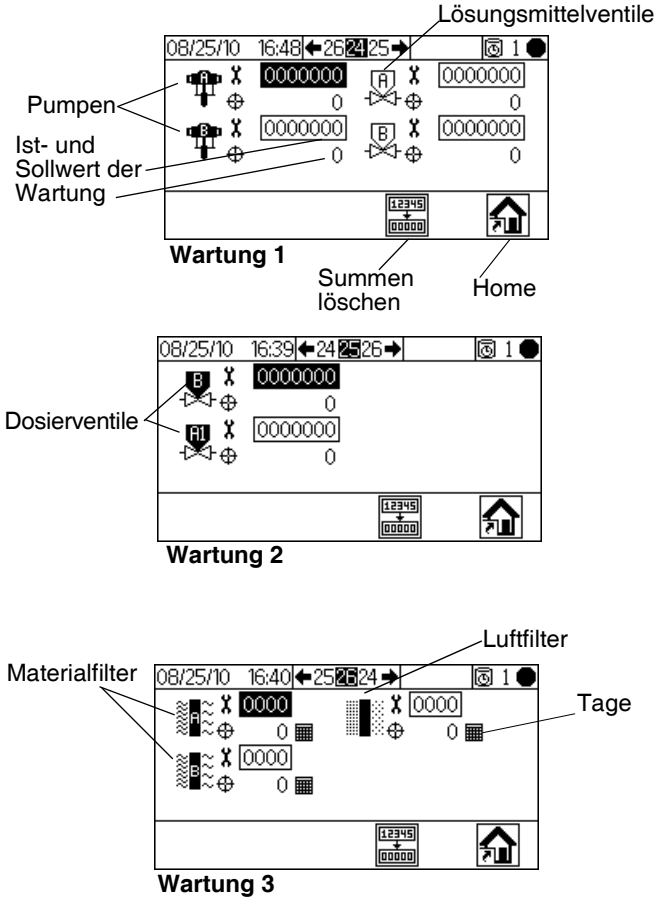


ABB. 41. Wartung einrichten 1-3 (Bildschirme 24–26)

- Drücken Sie , um sich durch die drei Wartungsbildschirme zu bewegen.
- Drücken Sie , um die Summe der Wartung zu löschen, die markiert ist. Es erscheint ein Verifikationsbildschirm. Verwenden Sie zum Markieren und drücken Sie dann auf dem ✓, um die Chargensummen zu löschen. Die Summen können nur durch Drücken dieser Taste gelöscht werden. Drücken Sie auf dem ✕, um ohne Löschen zum aktiven Wartungsbildschirm zurückzukehren.

Wartungsempfehlungen

In der nachfolgenden Tabelle werden die empfohlenen Startwerte für die Wartung aufgeführt. Die Wartungsanforderungen variieren abhängig von den jeweiligen Anwendungen und den Materialunterschieden.

Komponente	**Empfohlenes Wartungsintervall**
Lösungsmittelventile	1,000,000 Hübe
Materialfilter	Tägliche
Luftfilter	Monatlich
Pumpen	250.000 Hübe
Dosierventile	1,000,000 Hübe

Kalibrierung 1 und 2 (Bildschirme 22 und 23)

HINWEIS: Siehe **Kalibrierung der Pumpe** auf Seite 31 bezüglich detaillierter Anweisungen.

Kalibrierung 1 (Bildschirm 22) zeigt an, ob auf „Home Einrichten“ (Bildschirm 17) ausgewählt ist. Auf diesem Bildschirm wird der Pumpenfaktor für Pumpe A und Pumpe B angezeigt. Der Faktor stellt die Verdrängung der Pumpe pro Zoll dar. Das System beginnt mit dem Vorgabefaktor für die Pumpengröße, die in „Konfigurieren 1“ (Bildschirm 18 auf Seite 43) angegeben wird. Die Faktorwerte werden automatisch nach Bedarf abhängig von den Kalibrierungsergebnissen aus „Kalibrierung 2“ (Bildschirm 23) aktualisiert. Auf diesem Bildschirm können außerdem die Faktorwerte von 5 bis 50 cm³/Zoll eingestellt werden.

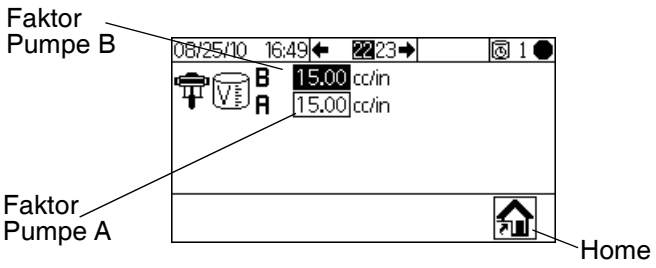


ABB. 42. Kalibrierung 1 (Bildschirm 22)

Drücken Sie , um „Kalibrierung 2“ (Bildschirm 23) anzuzeigen. Mit diesem Bildschirm kann der Anwender eine Kalibrierung vornehmen. Er zeigt die Faktoren für Pumpe A und Pumpe B, die Ziel-Ausgabevolumen, das Ist-Ausgabevolumen (0 bis 9999 cm³ und das auszugebende Material an.

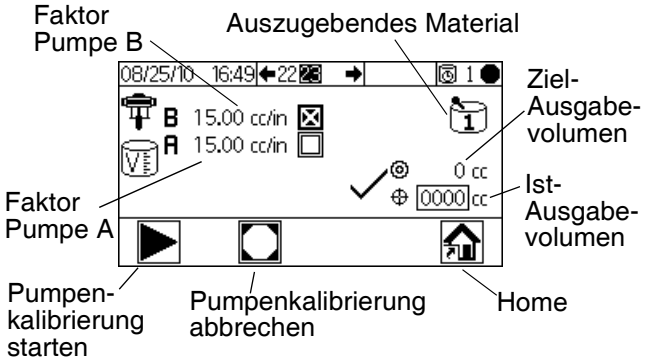


ABB. 43. Kalibrierung 2 (Bildschirm 23)

- Drücken Sie , um die Pumpe zu markieren, die Sie kalibrieren möchten. Drücken Sie . Es wird ein X in dem Kästchen angezeigt.
- Drücken Sie , um die Kalibrierung der markierten Pumpe (A oder B) zu starten. Drücken Sie , um die Kalibrierung abzubrechen.

HINWEIS: Wenn Sie drücken, die Kalibrierung aber nicht beginnt, vergewissern Sie sich, dass Sie Pumpe A oder Pumpe B ausgewählt haben.

- Drücken Sie , um das Feld mit dem Ist-Ausgabevolumen zu markieren. Drücken Sie , um das Volumen einzustellen (von 0 bis 9999 cm³). Drücken Sie , um zwischen den Ziffern zu wechseln. Drücken Sie , um eine Ziffer zu ändern. Drücken Sie , wenn das Feld korrekt ist.
- Verwenden Sie , um zwischen „Kalibrierung 1“ (Bildschirm 22) und „Kalibrierung 2“ (Bildschirm 23) zu wechseln.

Fehlerbehebung (Bildschirme 35–37)

Auf die Bildschirme für das Testen der Bedieneinrichtungen des Systems kann durch Festlegen des Passworts auf 9909 zugegriffen werden. Siehe **„Konfigurieren 3“ (Bildschirm 20**) auf Seite 44, um das Passwort festzulegen oder es zu ändern.

Nachdem Sie das Passwort auf 9909 festgelegt haben, drücken Sie , um „Einrichtung“ zu verlassen.

Drücken Sie , um „Einrichtung“ erneut aufzurufen. Anzeigen „Home Einrichten“ (Bildschirm 17), mit den Optionen für den Fehlerbehebungsbildschirm.

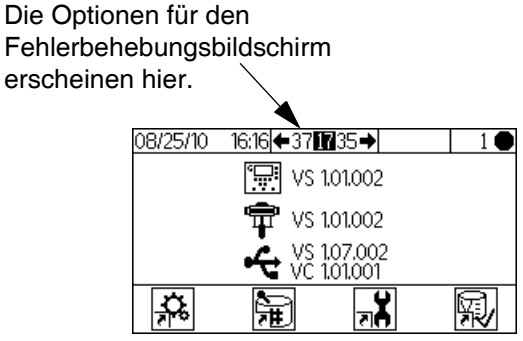


ABB. 44. „Home Einrichten“ mit Fehlerbehebung

Systemeingaben „Fehlerbehebung“ (Bildschirm 35)

Drücken Sie → von „Home Einrichten“ (Bildschirm 17) mit aktiver Fehlerbehebung aus, um die Systemeingaben „Fehlerbehebung“ (Bildschirm 35) anzuzeigen. Es wird ein X in dem Kästchen angezeigt, um anzuzeigen, ob Pumpe B oben oder unten ist, ob Pumpe A oben oder unten ist, ob der Schalter 1 oder 2 für den Luftstrom EIN ist und ob die Pistole sich im Pistolenspülkasten befindet. Auf diesem Bildschirm wird außerdem der Druck für Pumpe A und Pumpe B angezeigt. Die Felder in Zusammenhang mit den Volumenzählerfunktionen können ignoriert werden.

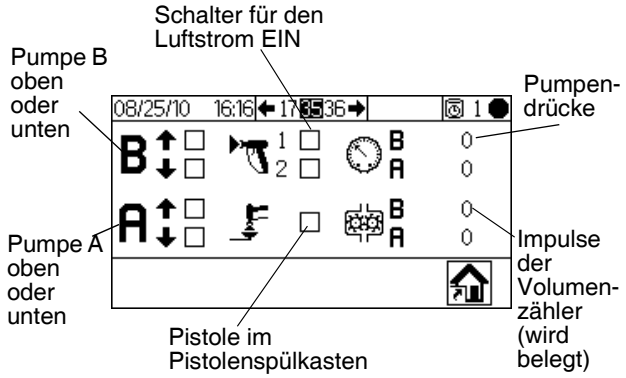

Schalter für den Luftstrom EIN
Pumpe B oben oder unten
Pumpen-drücke
08/25/10 16:16 17 35 36
Pumpe A oben oder unten
Impulse der Volumen-zähler (wird belegt)
Pistole im Pistolenspülkasten

ABB. 45. Systemeingaben „Fehlerbehebung“ (Bildschirm 35)

- Drücken Sie → und anschließend wieder →, um zu Systemausgaben „Fehlerbehebung“ (Bildschirm 37) zu gelangen. Drücken Sie ←, um zu „Membrantest“ (Bildschirm 36) zu gelangen.

Membrantest (Bildschirm 36)

Drücken Sie von „Home Einrichten“ (Bildschirm 17) mit aktiver Fehlerbehebung aus → und anschließend wieder →. Anzeigen von „Membrantest“ (Bildschirm 36). Sie können auch ← drücken und anschließend wieder ←. Mit diesem Bildschirm kann ein berechtigter Anwender die Tasten auf der Membran des Anzeigemoduls testen. Wenn Sie auf diesem Bildschirm sind, verlieren alle Tasten ihre festgelegten Funktionen und die Softkeys sind nicht belegt. Wenn eine ordnungsgemäß funktionierende Taste gedrückt wird, erscheint ein X in dem Kästchen.

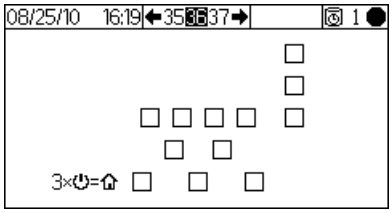


ABB. 46. Membrantest (Bildschirm 36)

- Drücken Sie dreimal ⏻, um zu „Home Einrichten“ (Bildschirm 17) zurückzukehren. Ein direkter Zugriff auf einen beliebigen anderen Bildschirm ist nicht möglich.

Systemausgaben „Fehlerbehebung“ (Bildschirm 37)

Drücken Sie ← von „Home Einrichten“ (Bildschirm 17) mit aktiver Fehlerbehebung aus, um die Systemausgaben „Fehlerbehebung“ (Bildschirm 37) anzuzeigen. Es erscheint ein X in dem Kästchen, um den Zustand der Elektrik für die Dosierventile B und A1 (A2 und A3 werden nur für Volumenzählersysteme verwendet), die Lösungsmittelventile (B und A), den Pistolenspülkasten und den Alarm anzuzeigen. Drücken Sie ▶, um den Zwangsmodus zu starten. Es wird ein zweiter Satz Kontrollkästchen angezeigt. Verwenden Sie ↓ ↑, um einen Ausgang zu markieren, der getestet werden soll. Das Ventil, den Alarm oder den Abzug der Pistole, die dem markierten Kästchen entspricht, von Hand betätigen. Wenn die Komponenten ordnungsgemäß funktionieren, wird nach der Betätigung ein X in dem zweiten Kästchen angezeigt. Drücken Sie ⬢, um den Zwangsmodus zu verlassen. Durch einen Wechsel zu einem beliebigem anderen Bildschirm wird der Zwangsmodus ebenfalls verlassen.

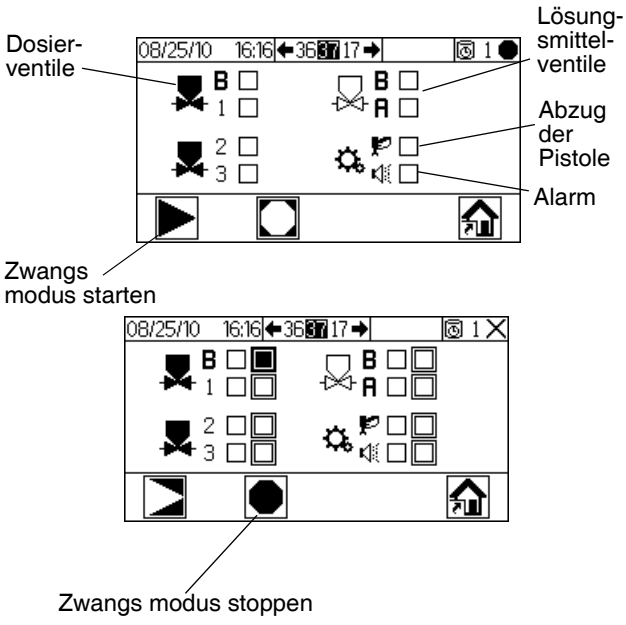


ABB. 47. Ausgaben auf dem Bildschirm „Fehlerbehebung“ (Bildschirm 37)

Dynamische Dosierung

Während des typischen Betriebs (Verhältnisse von 1:1 und darüber), gibt die Komponente A konstant aus. Komponente B gibt das erforderlichen Volumen mit Unterbrechungen aus, um das Mischverhältnis zu erreichen.

Allgemeiner Betriebszyklus, dynamische Dosierung

Übersicht

Die dynamische Dosierung sorgt für eine Proportionierung nach Bedarf und eliminiert die Notwendigkeit für eine Integrator, wodurch ein unerwünschter Materialkontakt minimiert wird. Diese Funktion ist bei scherempfindlichen Materialien und Materialien auf Wasserbasis besonders sinnvoll.

Eine Drosseleinheit spritzt Komponente B in einen kontinuierlichen Strom von Komponente A ein. Die Software steuert die Dauer und Frequenz jeder Einspritzung. Siehe ABB. 51 bezüglich eines Diagramms des Prozesses.

Systemparameter für dynamische Dosierung

Die folgenden Parameter haben Einfluss auf die Leistung der dynamischen Dosierung:

- Durchfluss der Komponente A: Stellen Sie sicher, dass die Zufuhrpumpe entsprechend dimensioniert ist, um für einen ausreichenden und ununterbrochenen Durchfluss zu sorgen. Beachten Sie, dass die Komponente A den größten Systemdurchfluss bei höheren Mischverhältnissen bereitstellt.
- Durchfluss der Komponente B: Stellen Sie sicher, dass die Zufuhrpumpe entsprechend dimensioniert ist, um für einen ausreichenden und ununterbrochenen Durchfluss zu sorgen.
- Druck der Komponente A: Stellen Sie eine genaue Druckregelung sicher. Es wird empfohlen, dass der Druck der Komponente A 5–15 % **niedriger** liegt als der Druck der Komponente B.
- Durchfluss der Komponente B: Stellen Sie eine genaue Druckregelung sicher. Es wird empfohlen, dass der Druck der Komponente B 5–15 % **höher** liegt als der Druck der Komponente A.

HINWEIS: Wenn dynamische Dosierung zum Einsatz kommt, ist es sehr wichtig, eine konstante, gut geregelte Materialzufuhr beizubehalten. Um eine ordnungsgemäße Druckregelung und eine minimale Pulsierung der Pumpe zu erreichen, an den Zufuhrleitungen A und B vor den Volumenzählern einen Materialregler einbauen.

Wahl der Größe für die Drosseleinheit der Komponente B

Falls Sie den gewünschten Durchfluss und das gewünschte Spritzverhältnis nicht beibehalten können, müssen Sie evtl. eine andere Drosseleinheit auswählen. Verwenden Sie die Diagramme auf den Seiten 61 bis 65, um die entsprechende Größe der Drosseleinheit abhängig vom gewünschten Durchfluss und Mischverhältnis auszuwählen.

Ausgleich des Drucks A/B

Falls der Druck der Komponente B zu hoch ist, wird der Strom der Komponente A während der Einspritzung von B zur Seite gedrückt. Das Ventil öffnet sich nicht lange genug, was den Fehler „Verhältnis hoch“ verursacht.

Falls der Druck der Komponente B zu niedrig ist, wird sie nicht in ausreichendem Volumen eingespritzt. Das Ventil bleibt zu lange offen, was den Fehler „Verhältnis niedrig“ verursacht.

Durch Auswahl der richtigen Größe für die Drosseleinheit der Komponente B und Ausgleich der Drücke A/B bleibt das System im richtigen Druckbereich, was zu einem konsistenten Mischverhältnis führt.

ABB. 49 zeigt den Druckausgleich zwischen A und B, der am Eingang des Dosiergeräts abgelesen wird. Es wird empfohlen, dass der Druck der Komponente B 5–15 % höher ist als der Druck der Komponente A, um das System im Steuerbereich zu halten, das ordnungsgemäße Mischverhältnis beizubehalten und ein ordnungsgemäß gemischtes Material zu erhalten. Falls die Drücke nicht ausgeglichen sind („Druck B zu hoch“ oder „Druck B zu niedrig“), ist es nicht möglich, das gewünschte Mischverhältnis zu halten. Das System erzeugt den Alarm „Außerhalb des Verhältnisses“ und stoppt den Betrieb.

HINWEIS: Bei Systemen mit mehreren Durchflussraten wird empfohlen, dass Sie das System so einstellen, dass es mit der höchsten Durchflussrate ordnungsgemäß läuft, um über den Durchflussmengenbereich eine angemessene Materialzufuhr sicherzustellen.

Bei dynamischer Dosierung ist das Dosierventil A dauerhaft EIN. Das Dosierventil der Komponente B wechselt zyklisch zwischen EIN und AUS; ein Zyklus alle 0,5–1,0 Sekunden bedeutet einen ordnungsgemäßen Ausgleich.

Überwachung der Systemleistung durch Beobachtung der Druckwerte für jede Pumpe auf „Pumpensteuerung ausführen“ (Bildschirm 15).

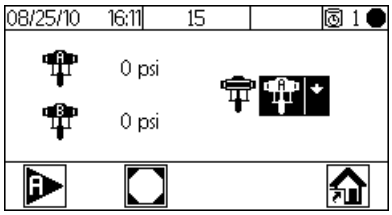


ABB. 48. Überwachung der Pumpendrücke

Die Warnmeldungen stellen außerdem Informationen über die Systemleistung zur Verfügung. Stellen Sie die Drücke entsprechend ein. Siehe Tabelle 2 auf Seite 49.

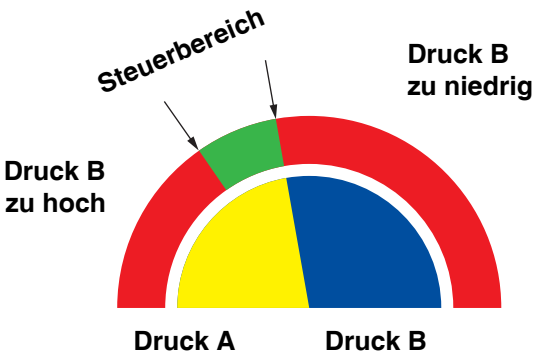
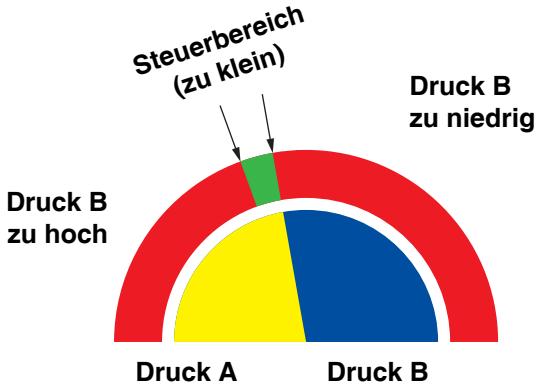


ABB. 49. Steuerbereich A/B mit einer ordnungsgemäß dimensionierten Drosseleinheit



ANMERKUNG: Falls die Drosseleinheit zu klein ist, kann es eventuell notwendig sein, mehr Differenzdruck zu liefern, als in Ihrem System zur Verfügung steht.

ABB. 50. Steuerbereich A/B mit einer zu großen Drosseleinheit

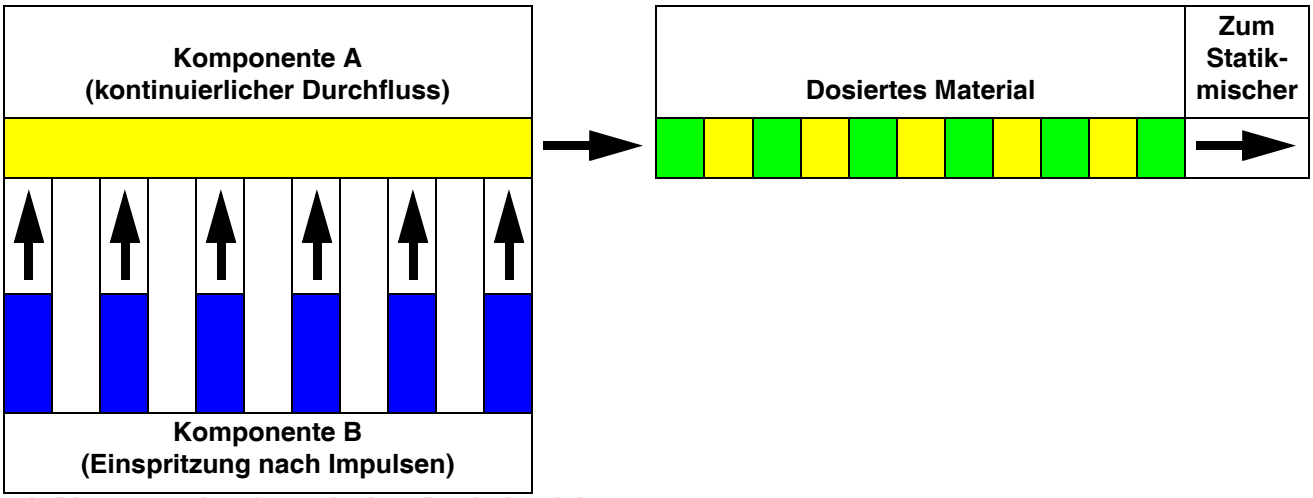


ABB. 51. Diagramm des dynamischen Dosierbetriebs

Tabelle 2: Anleitung zur Fehlerbehebung bei dynamischer Dosierung (für eine Fehlerbehebung des kompletten Systems, siehe Tabelle 3 ab Seite 52)

Fehlermeldung	Lösung
Fehler „Verhältnis niedrig“ (R1)	• Druck A erhöhen oder Druck B senken. • Verwenden Sie eine kleine Drosseleinheit.
Fehler „Verhältnis hoch“ (R4)	• Erhöhen Sie den Druck B. • Reinigen Sie die Drosseleinheit oder verwenden sie eine größere. • Stellen Sie sicher, dass sich das Ventil ordnungsgemäß öffnet.

Systemfehler

HINWEIS: Verwenden Sie nicht das Material in der Leitung, das nicht entsprechend dem Mischungsverhältnis ausgestoßen wurde.

Systemalarme

Systemalarme benachrichtigen Sie über Probleme und helfen Ihnen, ein Spritzen außerhalb des Mischungsverhältnisses zu vermeiden. Falls ein Alarm ausgelöst wird, stoppt der Betrieb und es geschieht Folgendes:

- Der Warnsummer ertönt.
- Die Statusleiste auf dem Anzeigemodul zeigt den Alarmcode an.
- Der Alarm wird im Protokoll mit dem Datum-/Zeitstempel gespeichert.

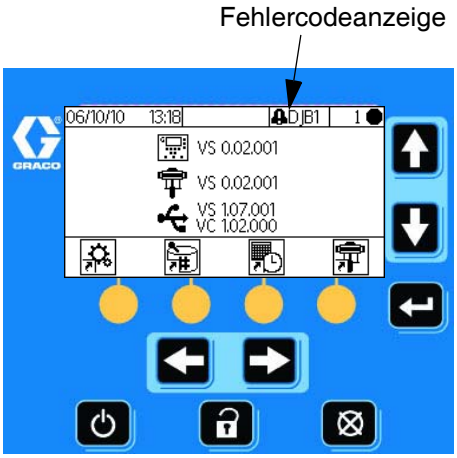


ABB. 52. Alarmcodes des Anzeigemoduls

Empfehlungs-/Aufzeichnungscodes des Systems

In TABELLE 3 sind die Empfehlungs-/Aufzeichnungscodes aufgeführt. Empfehlungen und Aufzeichnungen stoppen den Betrieb nicht oder lösen einen Alarm aus. Falls es zu einer Empfehlung kommt, zeigt die Statusleiste auf dem Anzeigemodul das Symbol und den Code der Empfehlung. Die Systemaufzeichnungen werden auf der Statusleiste nicht angezeigt. Sowohl die Empfehlungen als auch die Aufzeichnungen werden im Protokoll mit dem Datum-/Zeitstempel gespeichert, der auf der Anzeige angezeigt oder über den optionalen USB-Anschluss auf einem USB-Stick gespeichert werden kann.

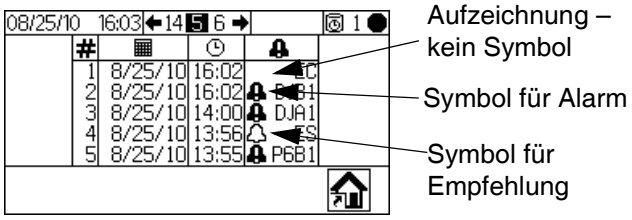


ABB. 53. Symbole für Fehlerprotokoll

Löschen des Fehlers und Neustart

HINWEIS: Wenn ein Fehler auftritt, müssen Sie den Fehlercode ermitteln, bevor Sie den Fehler zurücksetzen. Sollten Sie vergessen haben, welcher Fehler aufgetreten ist, verwenden Sie **„Fehlerprotokoll ausführen“ (Bildschirme 5–14)** auf Seite 41, um die letzten 50 Fehler mit Datum- und Zeitstempel anzuzeigen.

Zum Zurücksetzen der Alarme siehe Tabelle 3 und Alarm-Fehlerbehebung auf Seite 53. Viele Fehler können durch einfaches Drücken von ⊗ gelöscht werden.

Arbeitsweise des Schalters für den Luftstrom (AFS)

Luftzerstäubungs- oder luftunterstützte Pistolen

Der Schalter für den Luftstrom (AFS) erkennt den Luftstrom zur Pistole und zeigt dem Regler der ProMix 2KE an, wenn der Abzug der Pistole betätigt ist. Das Pistolensymbol auf dem Anzeigemodus zeigt „Spritzen“ an, wenn der AFS aktiviert ist.

Falls eine Pumpe ausfällt, könnte unendlich lange reines Harz oder reiner Katalysator gespritzt werden, wenn der ProMix 2KE diese Bedingung nicht erkennen und einschreiten würde. Daher ist der AFS so wichtig.

Falls der ProMix 2KE über das AFS-Signal erkennt, dass der Abzug der Pistole betätigt wird, eine oder beide Pumpen aber dennoch nicht funktioniert/ funktionieren, wird nach 40 Sekunden ein Dosierzeitalarm (QTA1 oder QTB1) ausgelöst und das System wechselt in den Standby-Modus.

HINWEIS: Systeme mit einem Pumpenverhältnis von 45:1 sind für den Einsatz mit einer Airless-Spritzpistole ausgelegt. Diese Systeme enthalten keinen Schalter für den Luftstrom und sind so eingerichtet, dass sie keinen Warnhinweis „System-Leerlauf“ auslösen.

HINWEIS: Für Airless-Anwendungen mit anderen Pumpverhältnissen kann der Luftstromschalter in der Konfiguration 2 deaktiviert werden (Bildschirm 19).

Warnhinweis „System-Leerlauf“ (IDLE)

Diese Warnmeldung erscheint, falls der ProMix auf Mischen eingestellt ist und 2 Minuten abgelaufen sind, seitdem das System das letzte Signal des Luftstromschalters (Abzugssperre) empfangen hat. Das Symbol „Leerlauf der Pistole“ wird angezeigt. Dieser Warnhinweis ist nicht aktiv bei Systemen mit einem Pumpenverhältnis von 45:1, bei denen Airless-Spritzpistolen zum Einsatz kommen.

Bei Anwendungen mit AFS löscht eine Betätigung der Pistole die Warnmeldung und Sie können wieder spritzen.

Ohne dem AFS löscht eine Betätigung der Pistole den Alarm nicht. Um wieder mit dem Spritzen zu beginnen, müssen Sie drücken und anschließend , dann den Anzug der Pistole betätigen.

Fehlercodes

Tabelle 3:
Alarm-/Empfehlungs-/Aufzeichnungscodes des Systems

Code	Bezeichnung	Details
Alarmcodes – Alarm ertönt, System stoppt, Symbol wird angezeigt, bis das Problem gelöst und der Alarm gelöscht ist.		
CA	Verbindungsfehler	53
CAU1	USB-Verbindungsfehler	54
EQU2	USB installiert, während sich das System nicht im Standby-Modus befindet	54
SG	Fehler des Pistolenspülkastens	54
SAD1 SAD2	Zerstäubungsluft während der Spülung – Pistole 1 Zerstäubungsluft während der Spülung – Pistole 2	54
SFA1 SFB1	Fehler „Vormischung“ – Farbe Fehler „Vormischung“ – Katalysator	55
SHA1 SHB1	Fehler „Vorfüllung“ – Farbe Fehler „Vorfüllung“ – Katalysator	55
SM	Fehler „Start Füllung mischen“	55
SN	Fehler „Füllung mischen abgeschlossen“	55
QPD1 QPD2	Fehler „Topfzeit“ – Pistole 1 Fehler „Topfzeit“ – Pistole 2	55
R1	Fehler „Verhältnis niedrig“	56
R4	Fehler „Verhältnis hoch“	57
QDA1 QDB1	Überdosis A, Dosis B zu kurz Überdosis B, Dosis A zu kurz	57
QTA1 QTB1	Fehler „Dosierzeit A“ Fehler „Dosierzeit B“	58
QLAX QLBX	Fehler „Undichtigkeit A“ Fehler „Undichtigkeit B“	58
DJA1 DJB1	Fehler des Linearsensors – Pumpe A Fehler des Linearsensors – Pumpe B	58
DKA1 DKB1	Fehler des Reed-Schalters – Pumpe A Fehler des Reed-Schalters – Pumpe B	58
P4A1 P4B1	Fehler „Druck hoch“ – Pumpe A Fehler „Druck hoch“ – Pumpe B	58
P6A1 P6B1	Fehler des Drucksensors – Pumpe A Fehler des Drucksensors – Pumpe B	58
DDA1 DDB1	Fehler „Eintauchen/Hohlraumbildung“ – Pumpe A Fehler „Eintauchen/Hohlraumbildung“ – Pumpe B	59
EFA1 EFB1	Fehler beim Parken – Pumpe A Fehler beim Parken – Pumpe B	59
DFA1 DFB1	Fehler „Abdrosselung nach oben“ – Pumpe A Fehler „Abdrosselung nach oben“ – Pumpe B	59
DGA1 DGB1	Fehler „Abdrosselung nach unten“ – Pumpe A Fehler „Abdrosselung nach unten“ – Pumpe B	59
DHA1 DHB1	Fehler „Keine Abdrosselung“ – Pumpe A Fehler „Keine Abdrosselung“ – Pumpe B	59
Empfehlungscodes – Kein Alarm, System arbeitet weiter, Symbol wird auf dem aktiven Bildschirm angezeigt, bis es gelöscht wird.		
MAA1	Wartung Pumpe A fällig	N/V
MAB1	Wartung Pumpe B fällig	N/V

Tabelle 3:
Alarm-/Empfehlungs-/Aufzeichnungscodes des Systems

Code	Bezeichnung	Details
MEA1	Wartung Mischventil A fällig	N/V
MEB1	Wartung Mischventil B fällig	N/V
MESA	Wartung Lösungsmittelventil A fällig	N/V
MESB	Wartung Lösungsmittelventil B fällig	N/V
MGA1	Wartung Materialfilter A fällig	N/V
MGB1	Wartung Materialfilter B fällig	N/V
MGP1	Wartung Luftfilter fällig	N/V
ES	Vorgabewerte des Systems geladen	N/V
Aufzeichnungscodes – Kein Alarm, System arbeitet weiter, kein Symbol wird auf dem aktiven Bildschirm angezeigt.		
EL	System ist eingeschaltet	N/V
EC	Einrichtung des Systems geändert	N/V
EP	Parken der Pumpe abgeschlossen	N/V
ET	System führt nach einer Topfzeit einen automatischen Schnellablass durch	N/V
EQU1	USB-Speicherstick angeschlossen, während sich das System im Standby-Modus befindet	N/V

Alarm Fehlerbehebung

Alarm und Beschreibung	Ursache	Lösung
CA **Verbindungsfehler** Das Anzeigemodul ist nicht mit dem verbesserten Material-Steuermodul verbunden Modul.	Das CAN-Kabel zwischen dem Anzeigemodul und dem verbesserten Material-Steuermodul ist nicht angeschlossen.	Sicherstellen, dass das Kabel korrekt angeschlossen ist.
	Das CAN-Kabel wurde durchgeschnitten oder geknickt.	Sicherstellen, dass das Kabel nicht durchgeschnitten oder mit einem Radius unter 40 mm (1,6 Zoll) geknickt wurde.
	Das Kabel oder der Stecker sind ausgefallen.	Kabel austauschen.
	Generatorbetriebene Systeme: Überprüfen Sie, ob das erweiterte Material-regler-Modul (Advance Fluid Control Module - AFCM), das Anzeigemodul (Display Module - DM) und das USB-Modul mit Strom versorgt werden (grüne LED) und miteinander kommunizieren (gelb blinkende LED)	1. Trennen Sie jedes Modul, das nicht mit Strom versorgt wird, vom Netz und überprüfen Sie die im Kabel anliegende Spannung, die durch das Generatormodul erzeugt wird (Siehe Ausgangsleistung des Generatormoduls). Wenn nicht die richtige Spannung anliegt, überprüfen Sie das Generatormodul auf Fehler und beheben Sie diese. 2. Wenn die richtige Spannung anliegt, prüfen Sie, ob sich das Kabel zwischen den beiden Modulen in gutem Zustand befindet. 3. Wenn das Kabel in gutem Zustand ist, tauschen Sie das Modul aus.
	Möglicherweise liegt ein Kurzschluss in einem der Magnete/Zählerkabel vor, die an das AFCM angeschlossen sind.	Tauschen Sie das Kabel aus (16E890)
	Möglicherweise besteht keine ausreichende Stromversorgung des AFCM, was durch die ausgeschalteten Status-LEDs (rot, gelb, grün) angezeigt wird. Überprüfen Sie die Stromversorgung, indem Sie diese vom AFCM trennen und an ein anderes Modul anschließen, wahlweise an das Anzeigemodul oder das USB-Modul.	Tauschen Sie das Modul aus.
	Beim DM und beim AFCM sind unterschiedliche Softwareversionen installiert worden.	Installieren Sie die aktuellste Software des Tokenkits 16D922 auf allen Modulen.
	Die rote LED des AFCM leuchtet.	Wenn sie durchgehend leuchtet, tauschen Sie das Modul aus. Wenn sie blinkt, wenden Sie sich an Ihren Händler.
	HINWEIS: 1. Wenn beim AFCM ein Kommunikationsverlust auftritt (die gelbe LED blinkt nicht), die Kommunikation jedoch anschließend wiederhergestellt wird, wird der Alarm automatisch zurückgesetzt und nicht gespeichert. 2. Wenn beim DM ein Kommunikationsverlust auftritt (die gelbe LED blinkt nicht), die Kommunikation jedoch anschließend wiederhergestellt wird, müssen Sie den Alarm manuell zurücksetzen und dieser wird in einem Alarmprotokoll gespeichert. 3. Wenn beim USB-Modul ein Kommunikationsverlust auftritt (die gelbe LED flackert nicht), die Kommunikation jedoch anschließend wiederhergestellt wird, erfolgt kein Alarm.	

Alarm und Beschreibung	Ursache	Lösung
CAU1 **USB-Verbindungsfehler** Das System hat beim letzten Hochfahren ein USB-Modul erkannt, kann es aber aktuell nicht erkennen.	Das Modul wurde entfernt.	Das System in den Standby-Modus schalten und das USB-Modul installieren.
	Das Kabel ist abgezogen oder unterbrochen.	Das System in den Standby-Modus schalten und das USB-Kabel neu anschließen oder austauschen.
EQU2 **Fehler des USB-Speichersticks** Der USB-Speicherstick wurde angeschlossen, während das System nicht im Standby-Modus war.	Die meisten USB-Speichersticks sind nicht konform mit den IS-Standards, daher ist es gefährlich, einen solchen zu verwenden, während das System läuft.	Das System in den Standby-Modus schalten. Den USB-Speicherstick nur in einem Nicht-Gefahrenbereich anschließen.
SG **Fehler des Pistolenspülkastens** Ein Pistolenspülkasten ist aktiviert, aber das System erkennt während des Spülens, des Farbwechsels oder des automatischen Schnellablasses keine Pistole im Pistolenspülkasten.	Der Deckel des Pistolenspülkastens ist nicht geschlossen. Bei Systemen mit einem Pistolenspülkasten ist die Pistole nicht im Spülkasten, während das Spülen aktiv ist. ***HINWEIS*** Um zu verhindern, dass gemischtes Material in der Anlage aushärtet, nicht die Stromversorgung abschalten. Befolgen Sie einen der Lösungsvorschläge rechts.	Schließen Sie den Deckel und löschen Sie den Alarm. Spülen Sie das System mit Lösungsmittel oder frischem, gemischten Material: • **Spülen mit Lösungsmittel –** siehe **Spülen von gemischtem Material** auf Seite 33. Das System spült so lange, bis die voreingestellte Spülzeit abgelaufen ist. • **Spülen des neu gemischten Materials –** wechseln Sie in den Mischmodus und spritzen Sie das erforderliche Volumen, um den Timer für die Topfzeit neu zu starten.
SAD1 oder SAD2 **Zerstäubungsluft während der Spülung** Zerstäubungsluft an Pistole 1 (SAD1) oder Pistole 2 (SAD2) wird erkannt, wenn „Spülen“ ausgewählt wird oder während der Spülsequenz.	Zerstäubungsluft klemmt.	Schalter für den Luftstrom austauschen.
	Es befindet sich keine Pistole im Pistolenspülkasten.	Pistole in den Pistolenspülkasten einlegen.
	Luftabsperrung zum Pistolenspülkasten funktioniert nicht.	Testen mit den Fehlerbehebungsbildschirmen. Siehe Seite 46. Luftabsperrventil ggf. reparieren/austauschen.
	Undichtigkeit in der Leitung der Zerstäubungsluft.	Luftleitung auf Knicke, Beschädigungen oder lockere Verbindungen untersuchen. Bei Bedarf reparieren oder austauschen.

Alarm und Beschreibung	Ursache	Lösung
SFA1 oder SFB1 **Fehler „Vormischung“** Bei Systemen mit einem Pistolenspülkasten wird eine nicht ausreichende Menge Harz/Farbe (SFA1) oder Katalysator (SFB1) während der 10 Sekunden dauernden Vormischungssequenz erkannt. **SHA1 oder SHB1** **Fehler „Vorfüllung“** Das Gesamtvolumen der Vorfüllung wird für die Farbe (SHA1) oder den Katalysator (SHB1) während der Vorfüllungssequenz von 5 Minuten nicht erreicht.	Pistole, Leitung oder Ventil ist verstopft oder klemmt.	Prüfen Sie die Komponenten und reinigen, reparieren oder tauschen Sie sie ggf. aus.
	Pumpe(n) arbeite(n) nicht oder kein Material vorhanden.	Materialzufuhr neu befüllen. Prüfen und reparieren Sie die Pumpe. Siehe das Handbuch für die Pumpe bezüglich der Reparaturarbeiten und Ersatzteile.
	Die Luftleitungen oder Magnetventile sind falsch angeschlossen oder die Magnetventile funktionieren nicht.	Prüfen Sie den Verlauf der Luftleitung. Siehe das **Anschlussdiagramm für die Pneumatik des Systems** auf Seite 66 oder 67. Sicherstellen, dass das Magnetventil funktioniert.
	Durchflussmenge zu niedrig.	Erhöhen Sie den Materialdruck.
SM **Fehler „Start Füllung mischen“** Bei Systemen mit einem Pistolenspülkasten wird während der 10 Sekunden dauernden Sequenz „Mischung befüllen“ ein nicht ausreichendes Volumen an gemischtem Material erkannt. **SN** **Fehler „Füllung mischen abgeschlossen“** Während der 5 Sekunden dauernden Sequenz „Mischung befüllen“ wird ein nicht ausreichendes Volumen an gemischtem Material erkannt.	Pistolenspülkasten löst die Pistole nicht aus.	Sicherstellen, dass der Abzug betätigt wird. Bei Bedarf einstellen.
	Leitung oder Pistole ist verstopft oder blockiert.	Leitung, Düse oder Filter reinigen.
	Durchflussmenge zu niedrig.	Erhöhen Sie den Materialdruck oder senken Sie die Drosselung.
	Ventil klemmt.	Reinigen Sie das Ventil oder stellen Sie sicher, dass die Magnetspule das Ventil ordnungsgemäß aktiviert.
QPD1 oder QPD2 **Fehler „Topfzeit“** Die Topfzeit des gemischten Materials wurde für Pistole 1 (QPD1) oder Pistole 2 (QPD2) überschritten.	Es wurde nicht genügend Volumen gespritzt, um frisch gemischtes Material im Mischverteiler, im Schlauch und in der Pistole beizubehalten.	Die Leitung mit dem gemischten Material spülen. Siehe Seite 33. Prüfen Sie, ob die Länge und der Durchmesser des Schlauchs korrekt eingegeben wurden. Siehe **Konfigurieren 2 (Bildschirm 19)** auf Seite 43. Spritzen Sie das erforderliche Volumen, um den Timer für die Topfzeit neu zu starten.

Alarm und Beschreibung	Ursache	Lösung
R1 **Fehler „Verhältnis niedrig“** Das Mischverhältnis ist niedriger als die eingestellte Toleranz für einen Vergleich der Volumen von Komponente A und B.	Das System wird zu sehr gedrosselt.	• Prüfen Sie, ob das System vollständig mit Material beladen ist. • Prüfen Sie, ob die Pumpenhübe für die Zufuhrpumpe korrekt eingestellt sind. • Prüfen Sie, ob die Spritzdüse für den Durchfluss und die Applikation richtig dimensioniert und nicht verstopft ist. • Prüfen Sie, ob der Materialregler korrekt eingestellt ist.
	Falls der Alarm während des Hochfahrens, nach dem Spülen, ausgelöst wird, war die Durchflussrate vermutlich zu hoch.	Drosseln Sie den Weg der Nadel in der Pistole, um die anfängliche Materialfördermenge zu verlangsamen, bis die Materialschläuche mit Material befüllt sind.
	Falls der Alarm ausgelöst wird, nachdem Sie bereits einige Zeit spritzen, könnten evtl. die Drücke von den Materialzufuhrleitungen nicht ausgeglichen sein.	*P*assen Sie die Drücke der Regler für die Materialzufuhr der Komponenten A und B an, bis diese ungefähr gleich sind. *Falls die Drücke bereits ungefähr gleich sind,* stellen Sie sicher, dass die Dosierventile für die Komponenten A und B ordnungsgemäß funktionieren.
	Langsames Ansprechen der Ventile für Komponente A oder B. Dies kann erfolgen durch:	Manuelle Betätigung des Dosierventils A und der Magnetventile B entsprechend den Anweisungen des Handbuchs „Reparatur/Teile“ für den ProMix 2KE, um den Betrieb zu kontrollieren.
	• Der Luftdruck zu den Ventilsteuervorrichtungen ist zu niedrig.	• Erhöhen Sie den Luftdruck. Der Luftdruck muss 0,52–0,84 MPa (5,2–8,4 bar; 75 bis 120 psi) betragen; es werden 120 psi empfohlen.
	• Magnetventile oder Leitungen verengt oder Druckluft zur Ventilansteuerung unterbrochen.	• Die Luftzufuhr wird evtl. durch Schmutz oder Feuchtigkeit verstopft. Entsprechend filtern. Sicherstellen, dass die Magnetventile funktionieren.
	• Dosierventil B ist zu weit eingedreht. Dosierventil A ist zu weit offen.	• Siehe **Ventileinstellungen** auf Seite 35 bezüglich der Richtlinien für die Einstellung.
	• Der Materialdruck ist hoch und der Luftdruck ist niedrig.	• Luft- und Materialdruck anpassen. Siehe empfohlenen Luftdruck oben.

Alarm und Beschreibung	Ursache	Lösung
R4 **Fehler „Verhältnis hoch“** Das Mischverhältnis ist höher als die eingestellte Toleranz für einen Vergleich der Volumen von Komponente A und B.	Das System wird zu wenig gedrosselt.	• Prüfen Sie, ob das System vollständig mit Material beladen ist. • Prüfen Sie, ob die Pumpenhübe für die Zufuhrpumpe korrekt eingestellt sind. • Prüfen Sie, ob die Spritzdüse für den Durchfluss und die Applikation richtig dimensioniert und nicht verschlissen ist. • Prüfen Sie, ob der Materialregler korrekt eingestellt ist.
	Falls der Alarm während des Hochfahrens, nach dem Spülen, ausgelöst wird, war die Durchflussrate vermutlich zu hoch.	Drosseln Sie den Weg der Nadel in der Pistole, um die anfängliche Materialfördermenge zu verlangsamen, bis die Materialschläuche mit Material befüllt sind.
	Falls der Alarm ausgelöst wird, nachdem Sie bereits einige Zeit spritzen, könnten evtl. die Drücke von den Materialzufuhrleitungen nicht ausgeglichen sein.	*P*assen Sie die Drücke der Regler für die Materialzufuhr der Komponenten A und B an, bis diese ungefähr gleich sind. *Falls die Drücke bereits ungefähr gleich sind,* stellen Sie sicher, dass die Dosierventile für die Komponenten A und B ordnungsgemäß funktionieren.
	Langsames Ansprechen der Ventile für Komponente A oder B. Dies kann erfolgen durch:	Manuelle Betätigung des Dosierventils A und der Magnetventile B, um den Betrieb zu kontrollieren.
	• Der Luftdruck zu den Ventilsteuervorrichtungen ist zu niedrig.	• Erhöhen Sie den Luftdruck. Der Luftdruck muss 75 bis 0,52–0,84 MPa (5,2–8,4 bar; 120 psi) betragen; es werden 120 psi empfohlen.
	• Magnetventile oder Leitungen verengt oder Druckluft zur Ventilansteuerung unterbrochen.	• Die Luftzufuhr wird evtl. durch Schmutz oder Feuchtigkeit verstopft. Entsprechend filtern.
	• Dosierventil B ist zu weit eingedreht. Dosierventil A ist zu weit offen.	• Siehe **Ventileinstellungen** auf Seite 35 bezüglich der Richtlinien für die Einstellung.
	• Der Materialdruck ist hoch und der Luftdruck ist niedrig.	• Luft- und Materialdruck anpassen. Siehe empfohlenen Luftdruck oben.
QDA1 **Überdosis A** Die Dosis A wurde überschritten und ist, in Kombination mit B, zu hoch für die Kapazität des Mischverteilers. **QDB1** **Überdosis B** Die Dosis B wurde überschritten, was zu einer Dosis für A führt, die, in Kombination mit B, zu hoch für die Kapazität des Mischverteilers ist.	Ventilsitz oder Nadel/Sitz sind undicht.	Ventil reparieren.
	Langsames Ansprechen der Ventile für Komponente A oder B.	Siehe **Fehler „Verhältnis niedrig“** und **Fehler „Verhältnis hoch“** auf den Seiten 56–57.
	Betrieb mit hohem Mischverhältnis und hohem Durchfluss.	Es kann nötig sein, den Durchfluss durch das Dosierventil für Komponente B durch Einstellen seiner Sechskantmutter zu reduzieren.

Alarm und Beschreibung	Ursache	Lösung
QTA1 oder QTB1 **Dosierzeitfehler** Der Abzug der Pistole ist aktiv, aber es werden während der ausgewählten Dosierzeit keine Impulse von A (QTA1) oder keine Impulse von B (QTB1) erkannt.	Das System befindet sich im Mischmodus und der Abzug der Pistole ist nur teilweise betätigt, so dass zwar Luft, aber kein Material durch die Pistole gelangt.	Den Abzug der Pistole ganz betätigen.
	Materialdurchfluss zu niedrig.	Durchfluss erhöhen.
	Langsames Ansprechen der Ventile für Komponente A oder B.	Siehe **Fehler „Verhältnis niedrig“** und **Fehler „Verhältnis hoch“** auf den Seiten 56–57.
	Kein Luftdruck an Pumpe A oder B.	Sicherstellen, dass die Haupt-Luftzufuhr geöffnet ist und die Ventile offen sind.
	Es gibt eine Undichtigkeit nach dem Schalter für den Luftstrom.	Prüfen Sie die Luftleitungen auf Undichtigkeiten und reparieren Sie diese.
	Der Schalter für den Luftstrom klemmt in geöffneter Position.	Den Schalter für den Luftstrom reinigen oder austauschen.
QLAX oder QLBX **Fehler „Undichtigkeit“** Pumpe A (QLAX) oder Pumpe B (QLBX) läuft, während alle Ventile geschlossen sind.	Undichtigkeit an Dosierventil A oder B	Ventilnadel und -sitz austauschen.
	Pumpe A oder B sitzt nicht und bewegt sich/kriecht weiter.	Pumpenpackungen, Kugeln und Sitze austauschen.
DJA1 oder DJB1 **Fehler des Linearsensors** Das System hat den Linearpositionssensor der Pumpe A (DJA1) oder der Pumpe B (DJB1) nicht erkannt, oder es liegt ein ungültiger Positionswert vor.	Sensor vom System nicht erkannt.	Sicherstellen, dass der Sensor eingesteckt ist. Sicherstellen, dass der Sensor und das AFCM funktionieren. Kabelverbindungen überprüfen. Alle fehlerhaften Komponenten austauschen.
	Magnet ist abgefallen.	Magnet und Halter an der Oberseite des Luftmotorkolbens austauschen.
	Sensorwerte liegen außerhalb des Bereichs.	Kontrollieren, ob der Sensor vollständig eingeschraubt ist.
DKA1 oder DKB1 **Fehler des Reed-Schalters** Das System erkennt den Sensor des Reed-Schalters der Pumpe A (DKA1) oder der Pumpe B (DKB1) nicht, oder erkennt einen ungültiger Zustand.	Reed-Schalter umgekehrt eingebaut.	Den Reed-Schalter um 180 Grad drehen, damit er auf den Magnet im Luftventil ausgerichtet ist.
	Reed-Schalter klemmen oder beide Reed-Schalter sind gleichzeitig eingeschaltet.	Sicherstellen, dass das Kabel an beiden Seiten eingesteckt ist. Sicherstellen, dass Reed-Schalter, Kabel und AFCM funktionieren. Alle fehlerhaften Komponenten austauschen.
	Magnet im Luftventil funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Sicherstellen, dass der Magnet ordnungsgemäß eingebaut ist und sfunktioniert.
P4A1 oder P4B1 **Fehler „Druck hoch“** Das System erkennt einen hohen Druckwert an Pumpe A (P4A1) oder Pumpe B (P4B1).	Der Luftdruck für die Pumpe ist zu hoch eingestellt.	Den Druck für die Luftversorgung des Systems oder der Pumpen senken.
	In den Leitungen kommt es zu einer thermischen Ausdehnung.	Druck ablassen, wenn sich das System im Leerlauf befindet. Umgebungstemperatur senken.
	Fehlfunktion des Drucksensors.	Drucksensor austauschen. Sicherstellen, dass das Kabel und das AFCM funktionieren.
P6A1 oder P6B1 **Fehler des Drucksensors** Das System erkennt den Drucksensor A (P6A1) oder den Drucksensor B (P6B1) nicht.	Fehlfunktion des Drucksensors.	Drucksensor austauschen. Sicherstellen, dass das Kabel und das AFCM funktionieren.

Alarm und Beschreibung	Ursache	Lösung
DDA1 oder DDB1 **Fehler „Eintauchen/ Hohlraumbildung“** Pumpe A (DDA1) oder Pumpe B (DDB1) taucht ein oder bildet einen Hohlraum.	Materialzufuhrbehälter ist leer.	Materialzufuhrsystem neu befüllen.
	Kolbenpumpe sitzt nicht ordnungsgemäß.	Kolbenpumpe umbauen und Packungen, Kugeln und Sitze austauschen.
	Luft im Materialzufuhrsystem.	Alle Fittings festziehen.
EFA1 oder EFB1 **Fehler beim Parken** Pumpe A (EFA1) oder Pumpe B (EFB1) parkt nicht (erreicht den unteren Umschaltpunkt nicht).	Pistole nicht geöffnet.	Abzug der Pistole betätigen und Material fließen lassen, während die Pumpe versucht, zu parken.
	Materialleitungen verstopft.	Alle Materialleitungen, die Düsen der Spritzpistole und den Mischverteiler kontrollieren und reinigen.
	Fehlfunktion des Abfüllventils.	Abfüllventil reinigen oder umbauen. Sicherstellen, dass das Magnetventil funktioniert. Luftleitungen zum Ventil reinigen.
DFA1 oder DFB1 **Fehler „Abdrosselung nach oben“** Pumpe A (DFA1) oder Pumpe B (DFB1) drosselt während der Kalibrierung der Pumpe und des Abdrosselungstests nach oben nicht (bewegt sich weiter nach oben, wenn das Dosierventil geschlossen ist).	Kolbenpumpe sitzt nicht ordnungsgemäß.	Kolbenpumpe umbauen und Packungen, Kugeln und Sitze austauschen.
	Abfüllventil sitzt nicht/dichtet nicht ab.	Nadel/Sitz am Abfüllventil austauschen.
DGA1 oder DGB1 **Fehler „Abdrosselung nach unten“** Pumpe A (DGA1) oder Pumpe B (DGB1) drosselt während der Kalibrierung der Pumpe und des Abdrosselungstests nach unten nicht (bewegt sich weiter nach unten, wenn das Dosierventil geschlossen ist).	Kolbenpumpe sitzt nicht ordnungsgemäß.	Kolbenpumpe umbauen und Packungen, Kugeln und Sitze austauschen.
	Abfüllventil sitzt nicht/dichtet nicht ab.	Nadel/Sitz am Abfüllventil austauschen.
DHA1 oder DHB1 **Fehler „Keine Abdrosselung“** Pumpe A (DHA1) oder Pumpe B (DHB1) drosselt während der Kalibrierung der Pumpe und des Abdrosselungstests in keine Richtung (bewegt sich weiter, wenn das Dosierventil geschlossen ist).	Kolbenpumpe sitzt nicht ordnungsgemäß.	Kolbenpumpe umbauen und Packungen, Kugeln und Sitze austauschen.
	Abfüllventil sitzt nicht/dichtet nicht ab.	Nadel/Sitz am Abfüllventil austauschen.

Abbildungen zur Auswahl der Drosseleinheit für dynamische Dosierung

Verwenden Sie die Abbildungen auf den Seiten 61–65 als Richtlinie, um die korrekte Größe der Drosseleinheit für den von Ihnen gewünschten Durchfluss und die Materialviskosität zu ermitteln. In Tabelle 4 sind die verfügbaren Größen der Drosseleinheit aufgeführt.

Beispiel:

Anwendung: Luftzerstäubungssystem mit einem Mischungsverhältnis von 5:1

Materialzufuhr: 1:1 Pumpen mit 0,7 MPa (7 bar; 100 psi)

Durchflussrate: 300 cm³/min an der Pistole

Wählen Sie die Größe der Drosseleinheit aus: Wählen Sie entweder eine Öffnung von 0,040 oder 0,070, um sicherzustellen, dass die Druckdifferenz nicht größer ist als 0,07–0,14 MPa (0,7–1,4 bar; 10–20 psi), vorausgesetzt die Materialviskositäten entsprechen denen, die getestet wurden.

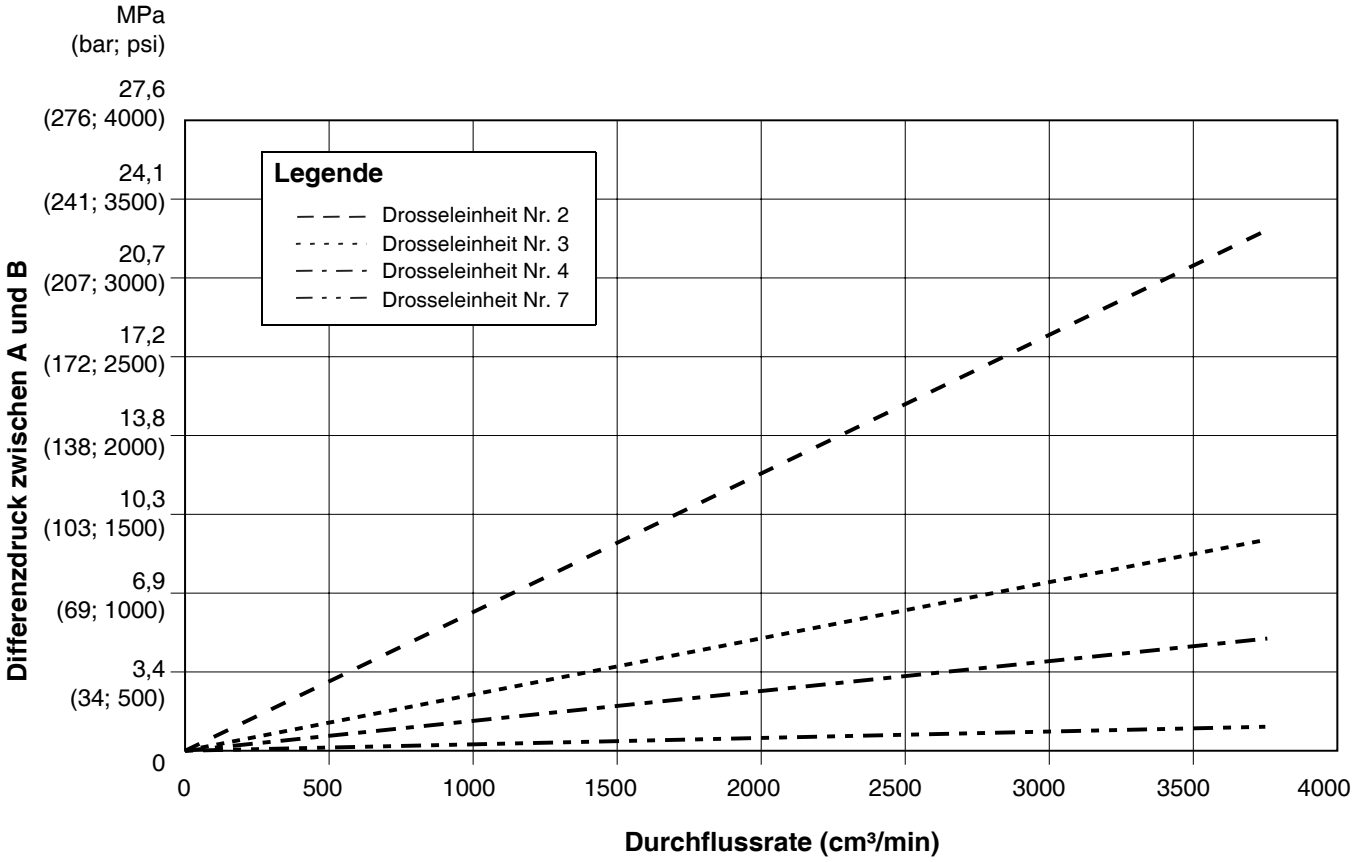
- Falls die Viskosität der Komponente B niedriger ist als die Viskosität in der Abbildung, die für die Auswahl verwendet wird, müssen Sie evtl. eine kleinere Drosseleinheit verwenden oder die Druckdifferenz senken.
- Falls die Viskosität der Komponente B höher ist als die Viskosität in der Abbildung, die für die Auswahl verwendet wird, müssen Sie evtl. eine größere Drosseleinheit verwenden oder die Druckdifferenz erhöhen.
- Wenn bei Systemen mit luftunterstützten Pistolen der Materialdruck der Komponente A höher ist als der Druck der Komponente A in den Abbildungen, müssen Sie evtl. eine größere Drosseleinheit verwenden oder die Druckdifferenz erhöhen.

Tabelle 4: Größen der Drosseleinheit

Größencode	Größe der Düsenöffnung	Artikel-Nr.
2*	0,020	15U936
3*	0,030	15U937
4*	0,040	15U938
5✓	0,050	15U939
6✓	0,060	15U940
7*	0,070	15U941
8✓	0,080	16D554

* *Diese Drosseleinheiten sind im Einspritzsatz 15U955 enthalten.*

✓ *Diese Drosseleinheiten stellen eine optionale Größe dar, die nicht im Einspritzsatz enthalten sind.*



Detailansicht

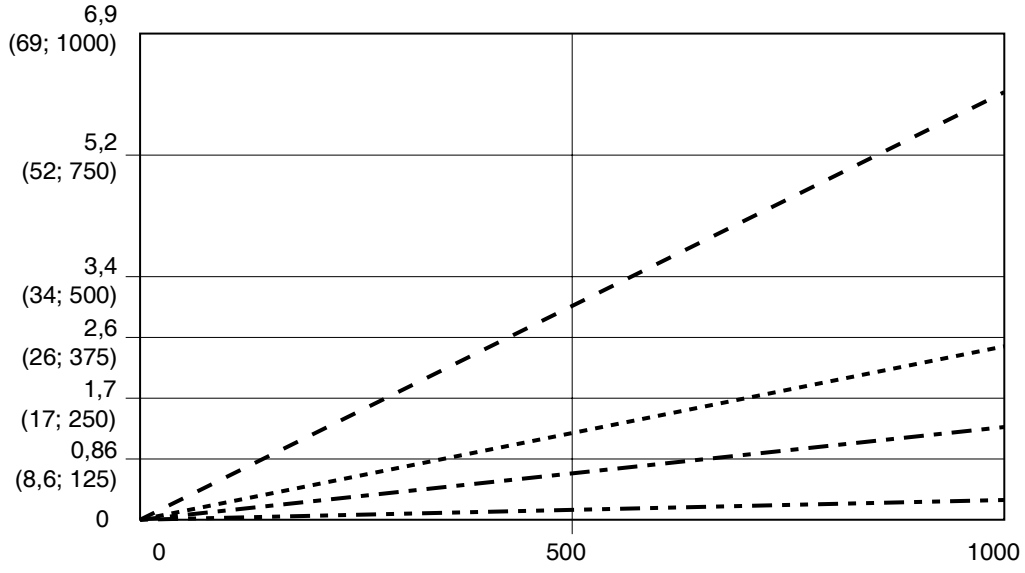
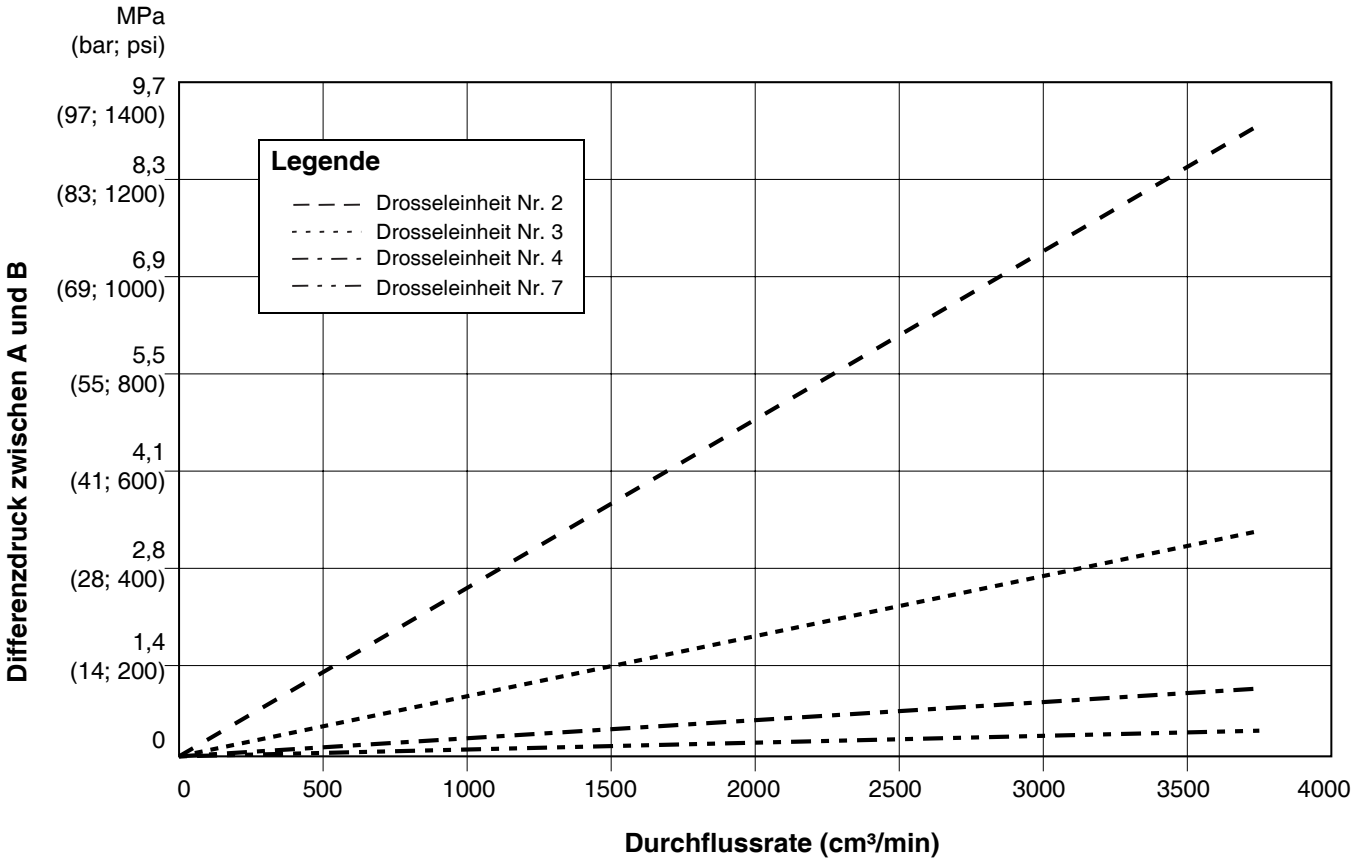


ABB. 54. Leistung der dynamischen Dosierung (Verhältnis 1:1, Material 90 Centipoise, Druck an der Seite A 100 psi)



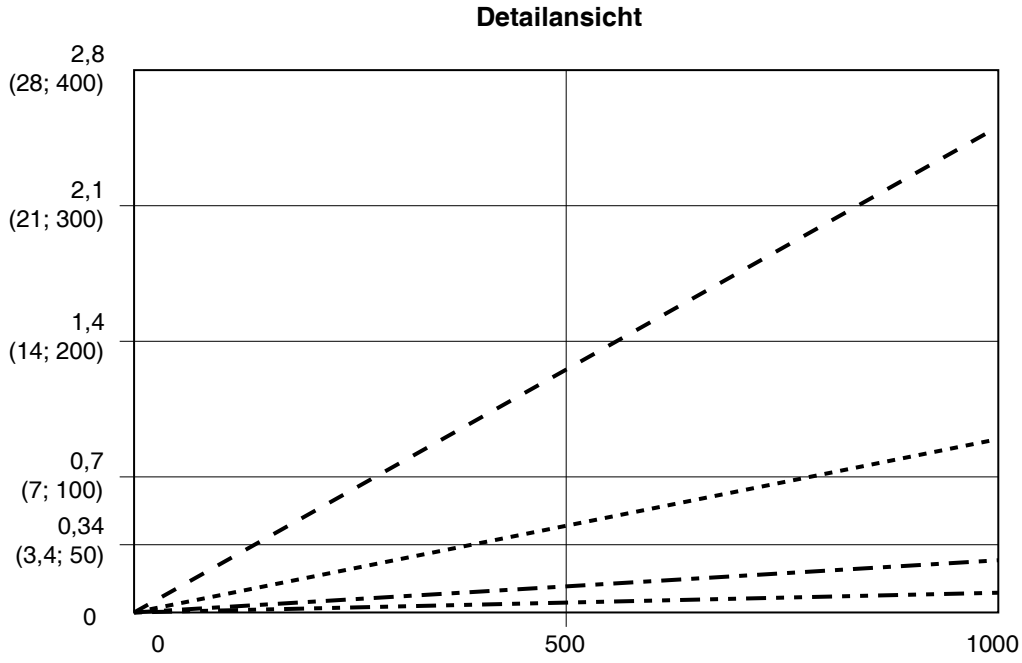
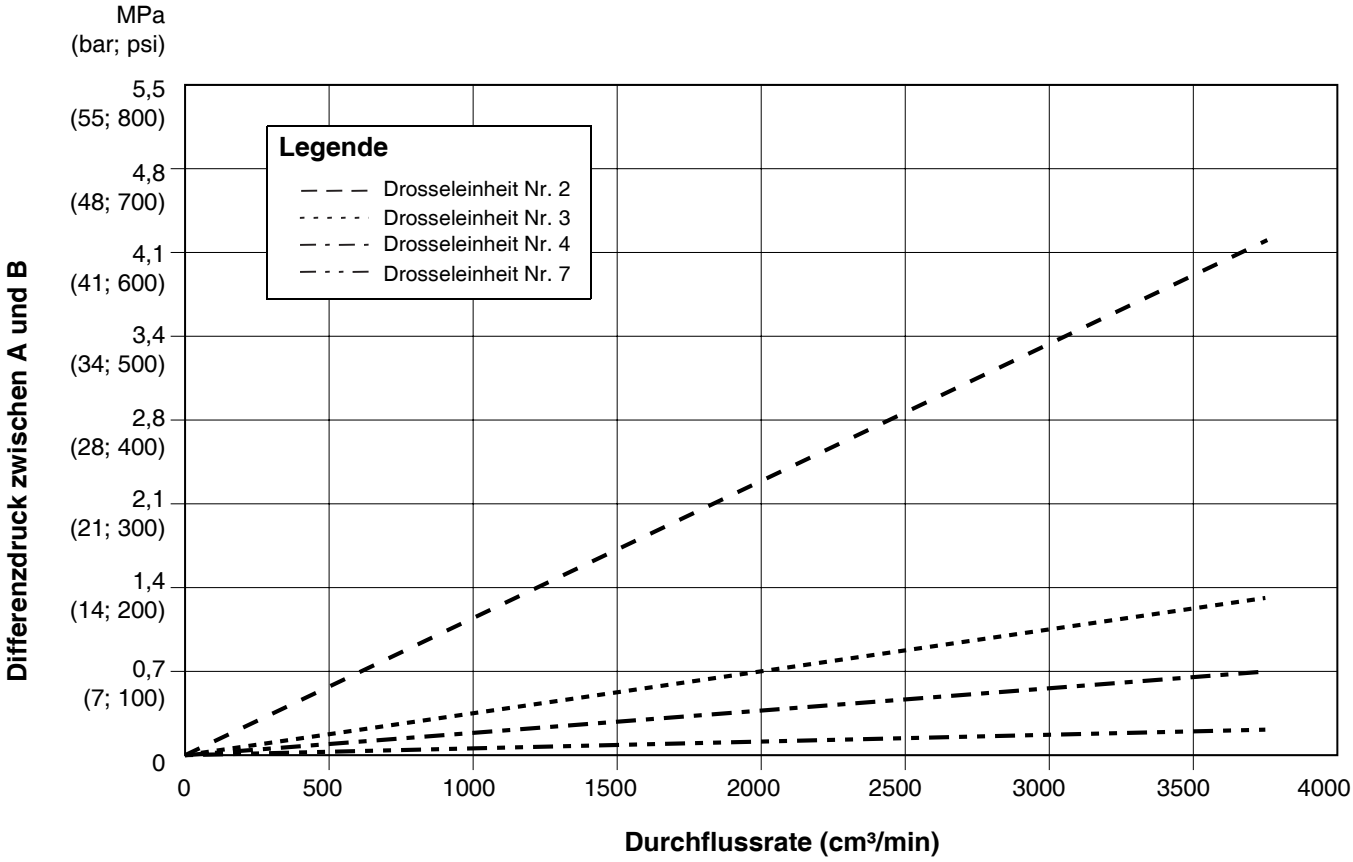


ABB. 55. Leistung der dynamischen Dosierung (Verhältnis 5:1, Material 90 Centipoise, Druck an der Seite A 100 psi)



Detailansicht

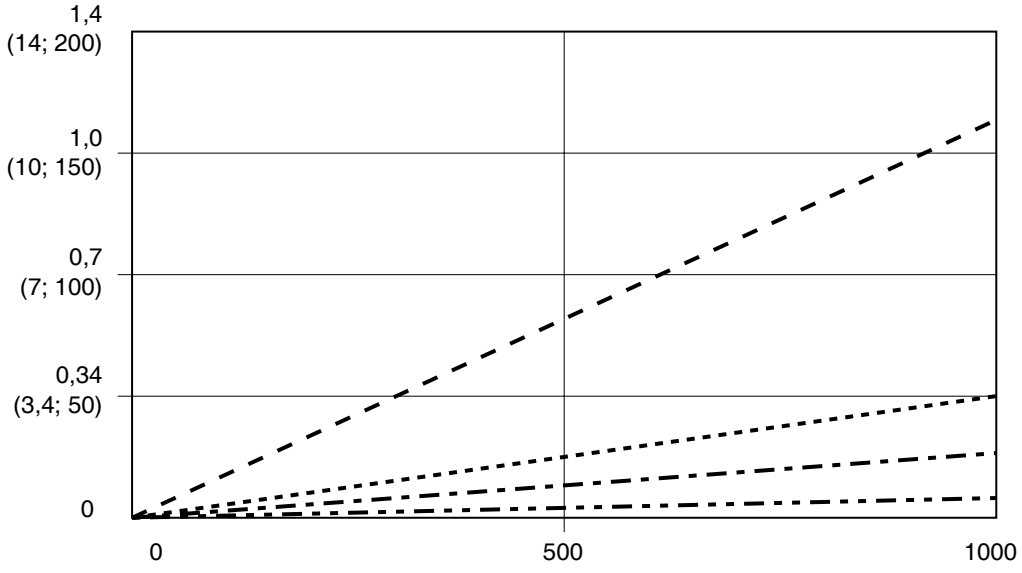


ABB. 56. Leistung der dynamischen Dosierung (Verhältnis 10:1, Material 90 Centipoise, Druck an der Seite A 100 psi)

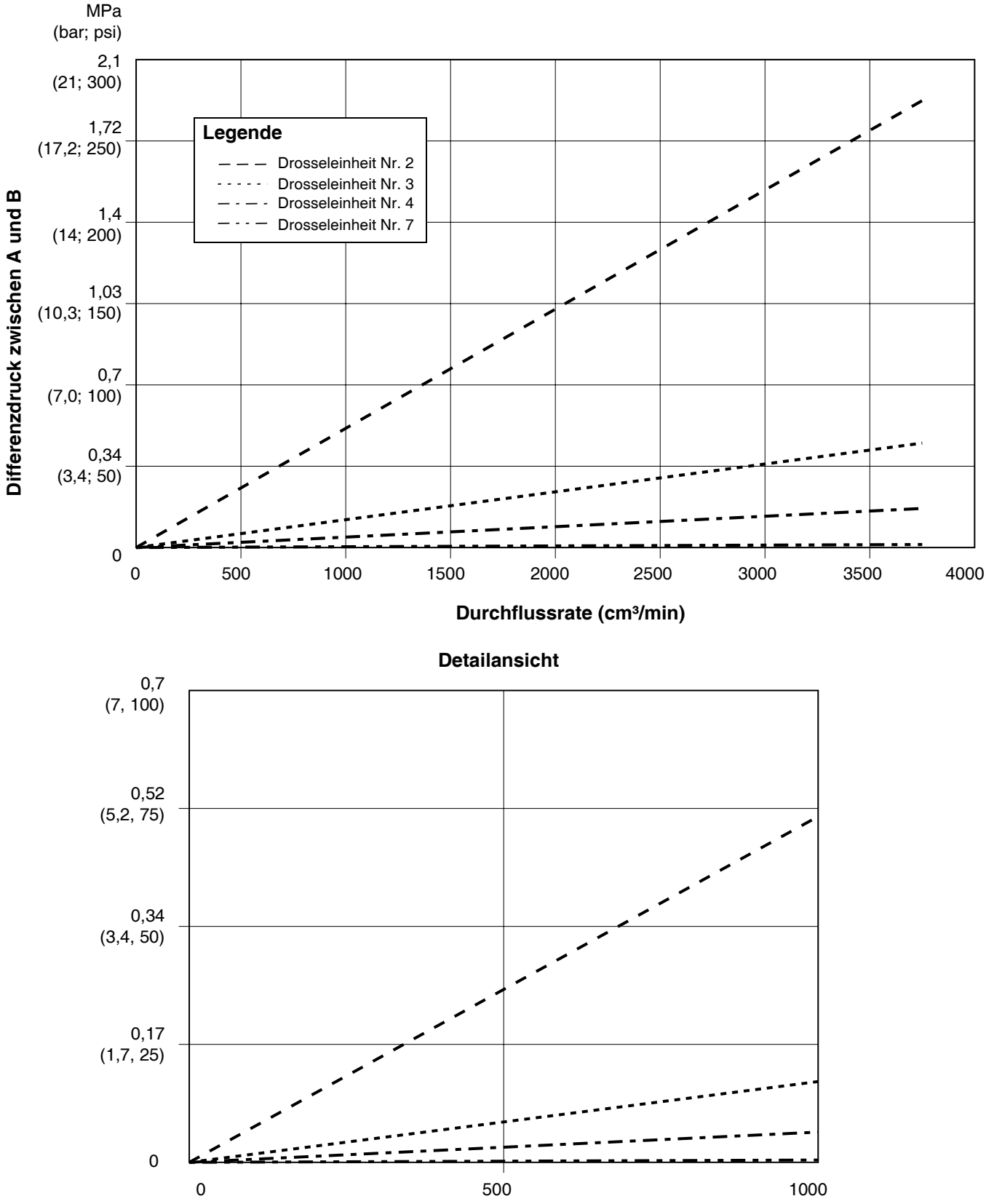
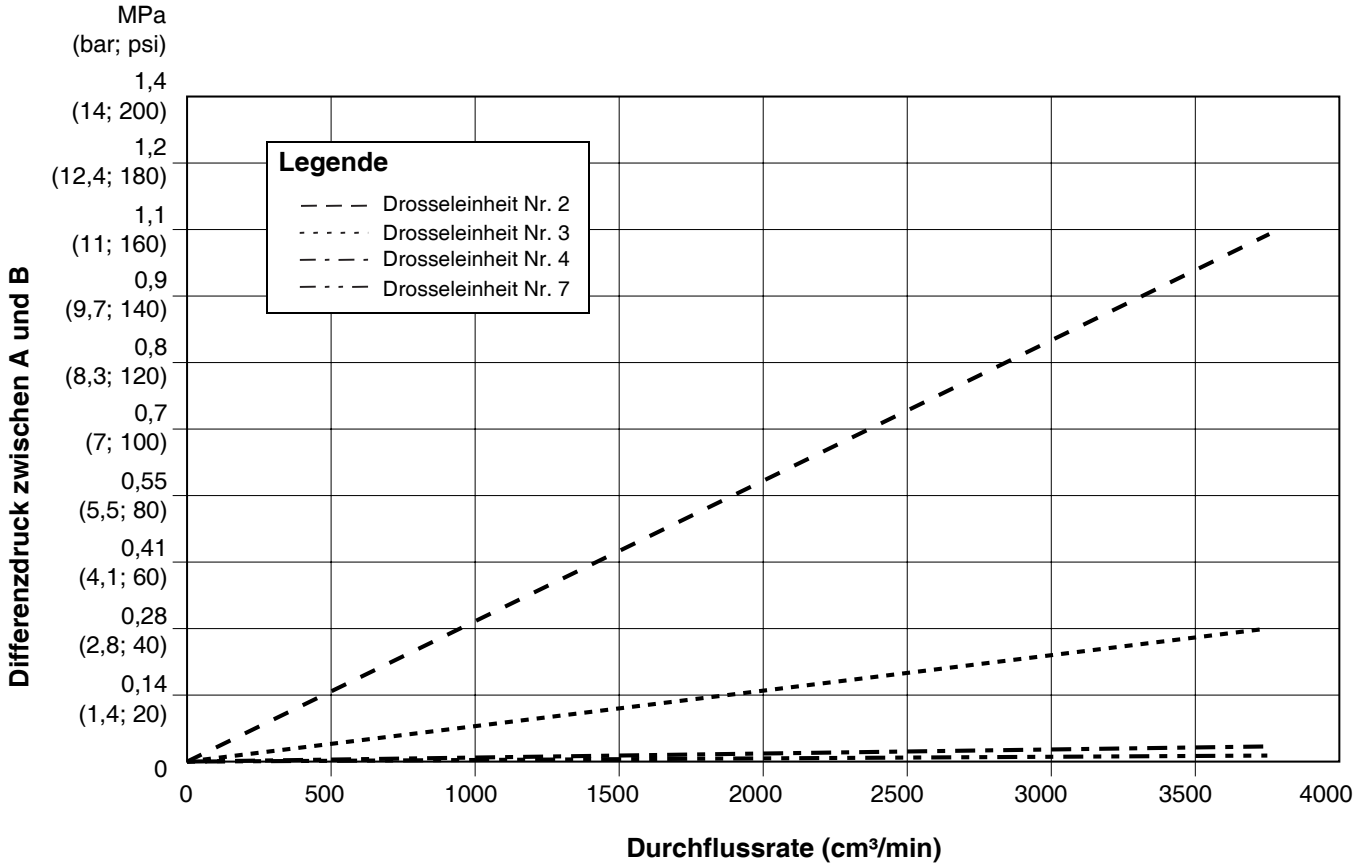


ABB. 57. Leistung der dynamischen Dosierung (Verhältnis 20:1, Material 90 Centipoise, Druck an der Seite A 100 psi)



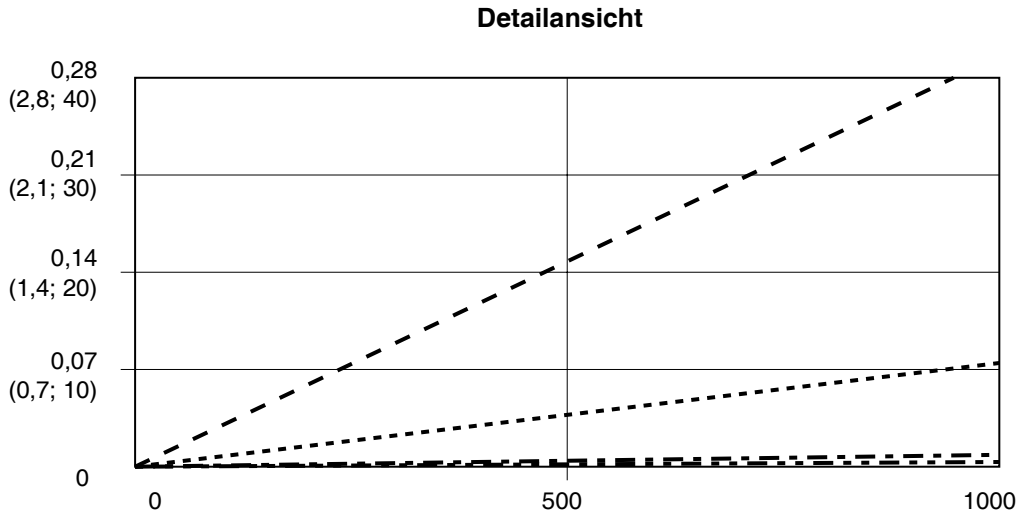
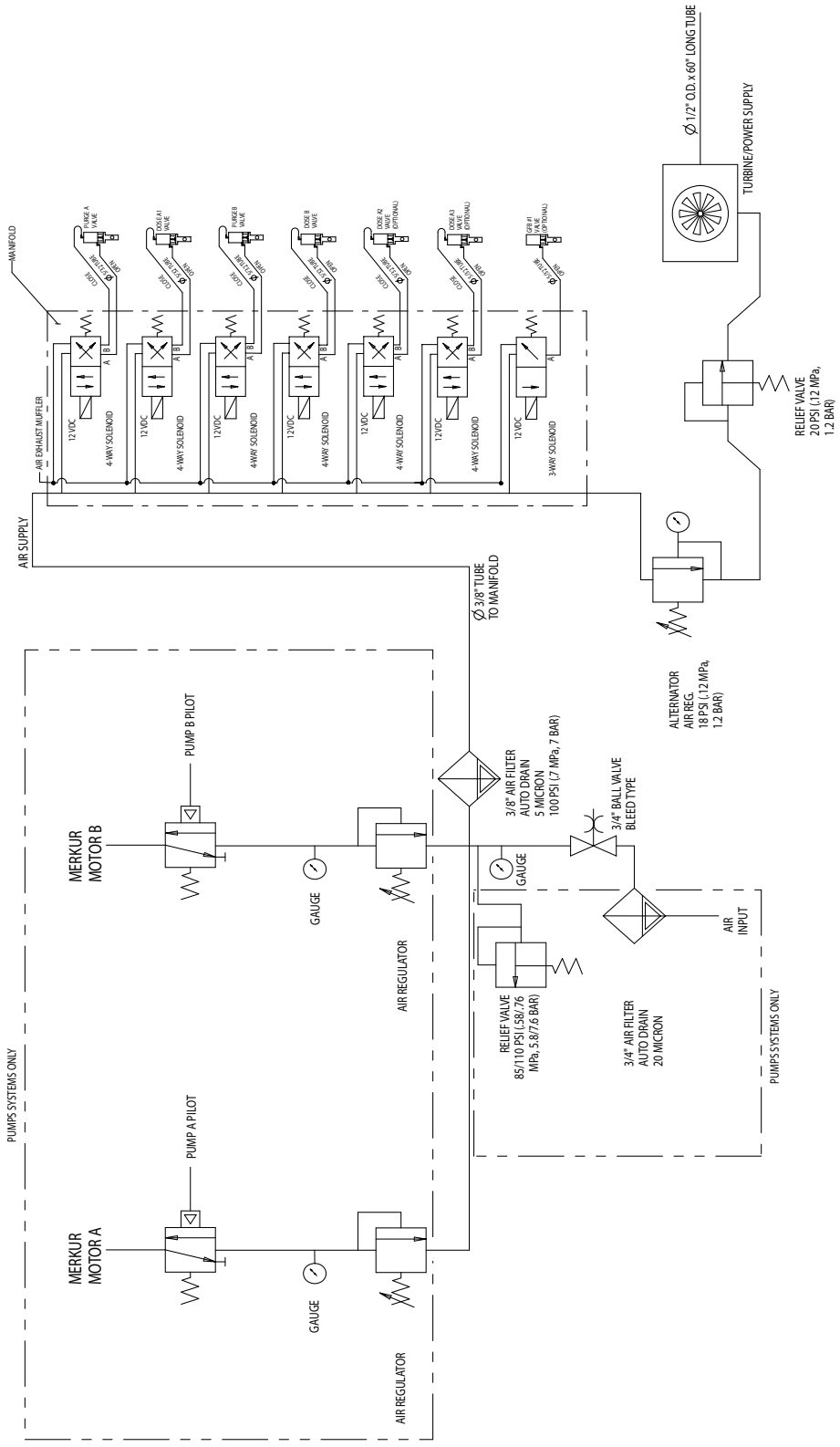


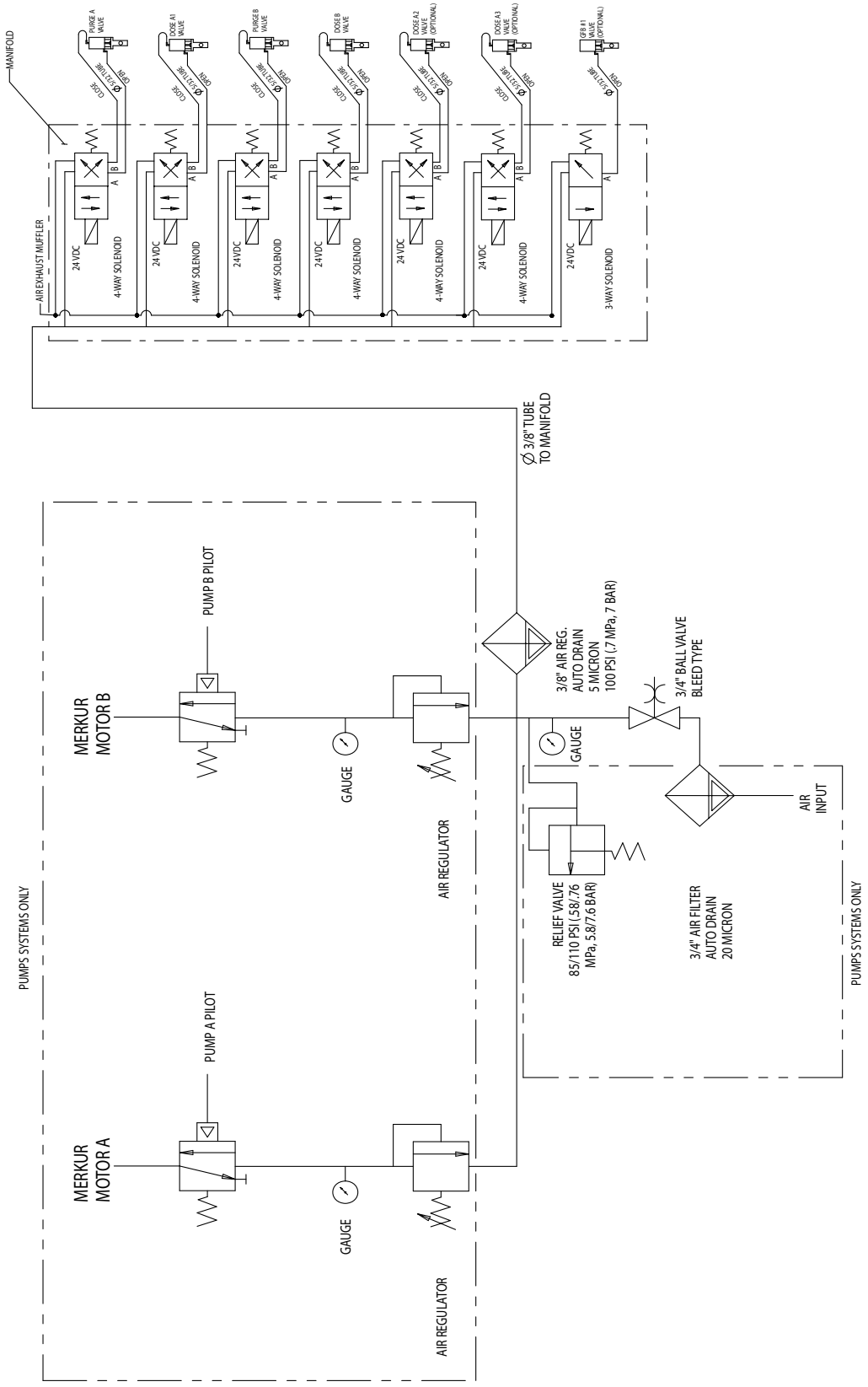
ABB. 58. Leistung der dynamischen Dosierung (Verhältnis 30:1, Material 90 Centipoise, Druck an der Seite A 100 psi)

Anschlussdiagramme

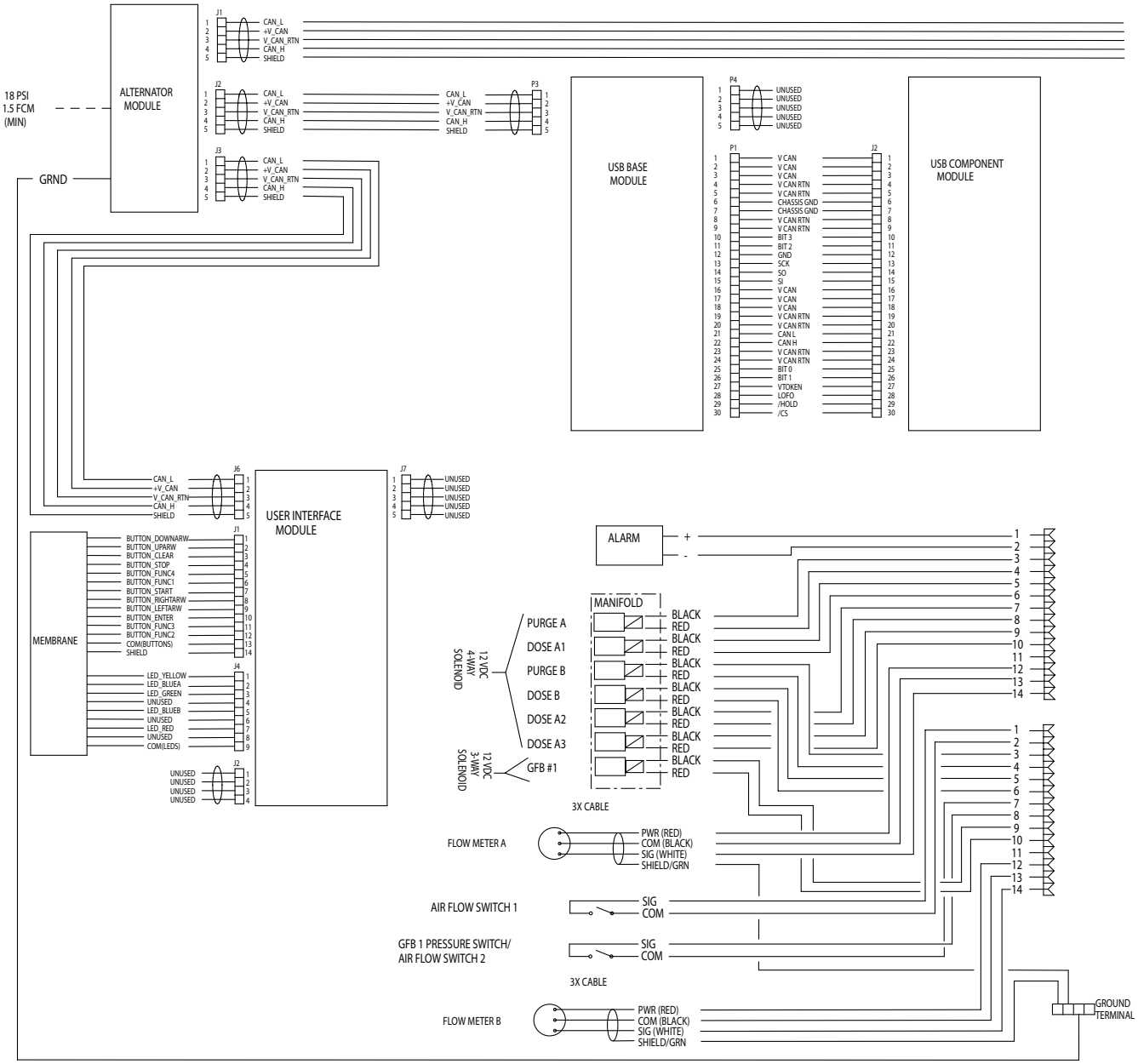
Pneumatik-Anschlussdiagramm für ein System im Gefahrenbereich


Ø 1/2" O.D. x 60" LONG TUBE
TURBINE/POWER SUPPLY
RELIEF VALVE 20 PSI (.12 MPa, 1.2 BAR)
MANIFOLD
PURGE A VALVE
DOSE A1 VALVE
PURGE B VALVE
DOSE B VALVE
DOSE A2 VALVE (OPTIONAL)
DOSE A3 VALVE (OPTIONAL)
AIR P.I. VALVE (OPTIONAL)
12 VDC
4-WAY SOLENOID
3-WAY SOLENOID
AIR EXHAUST MUFFLER
AIR SUPPLY
Ø 3/8" TUBE TO MANIFOLD
ALTERNATOR AIR REG. 18 PSI (.12 MPa, 1.2 BAR)
3/8" AIR FILTER AUTO DRAIN 5 MICRON 100 PSI (.7 MPa, 7 BAR)
3/4" BALL VALVE BLEED TYPE
PUMP B PILOT
MERKUR MOTOR B
GAUGE
AIR REGULATOR
AIR INPUT
RELIEF VALVE 85/110 PSI (.58/.76 MPa, 5.8/7.6 BAR)
3/4" AIR FILTER AUTO DRAIN 20 MICRON
PUMPS SYSTEMS ONLY
PUMP A PILOT
MERKUR MOTOR A

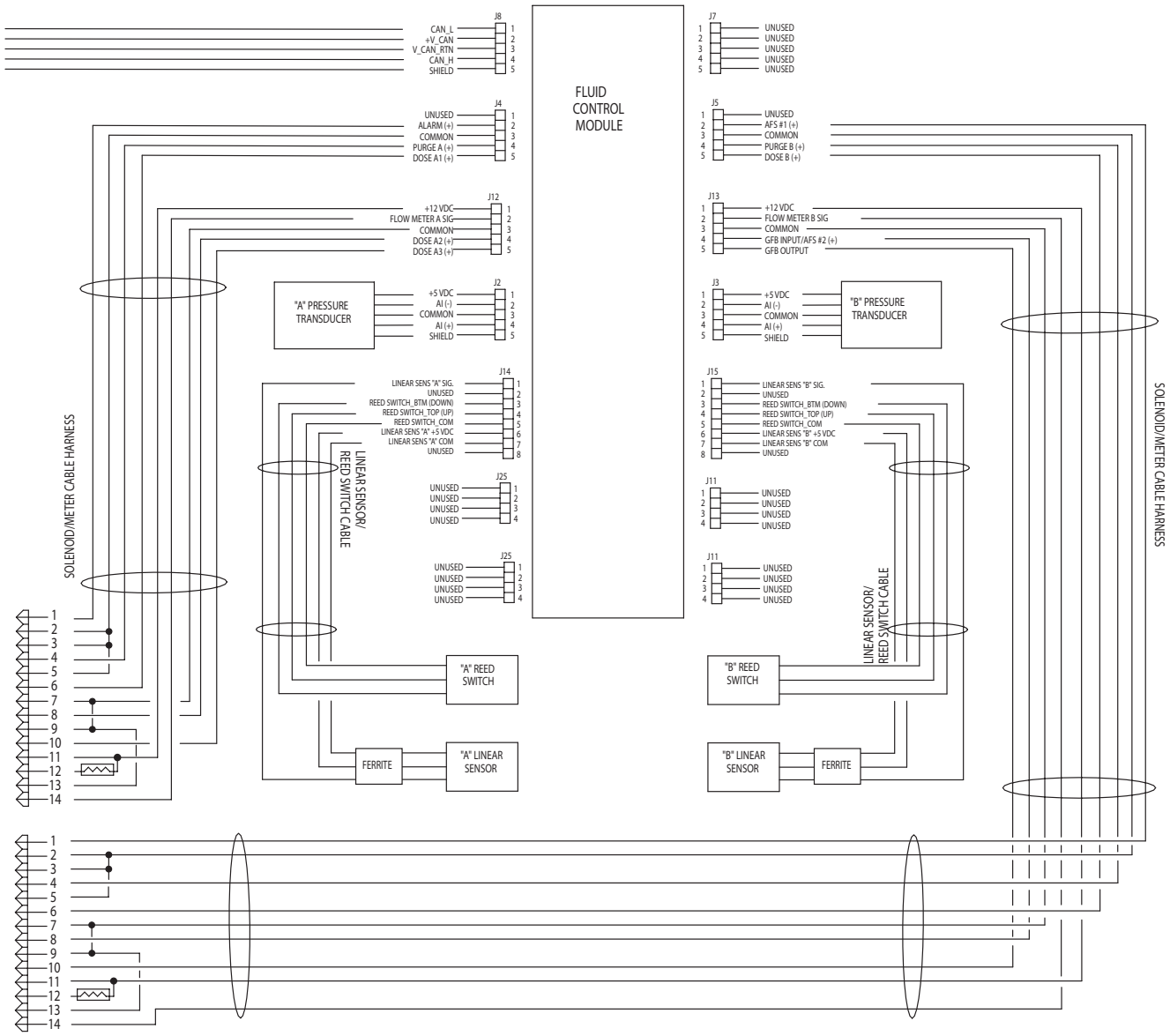
Pneumatik-Anschlussdiagramm für ein System im Nicht-Gefahrenbereich



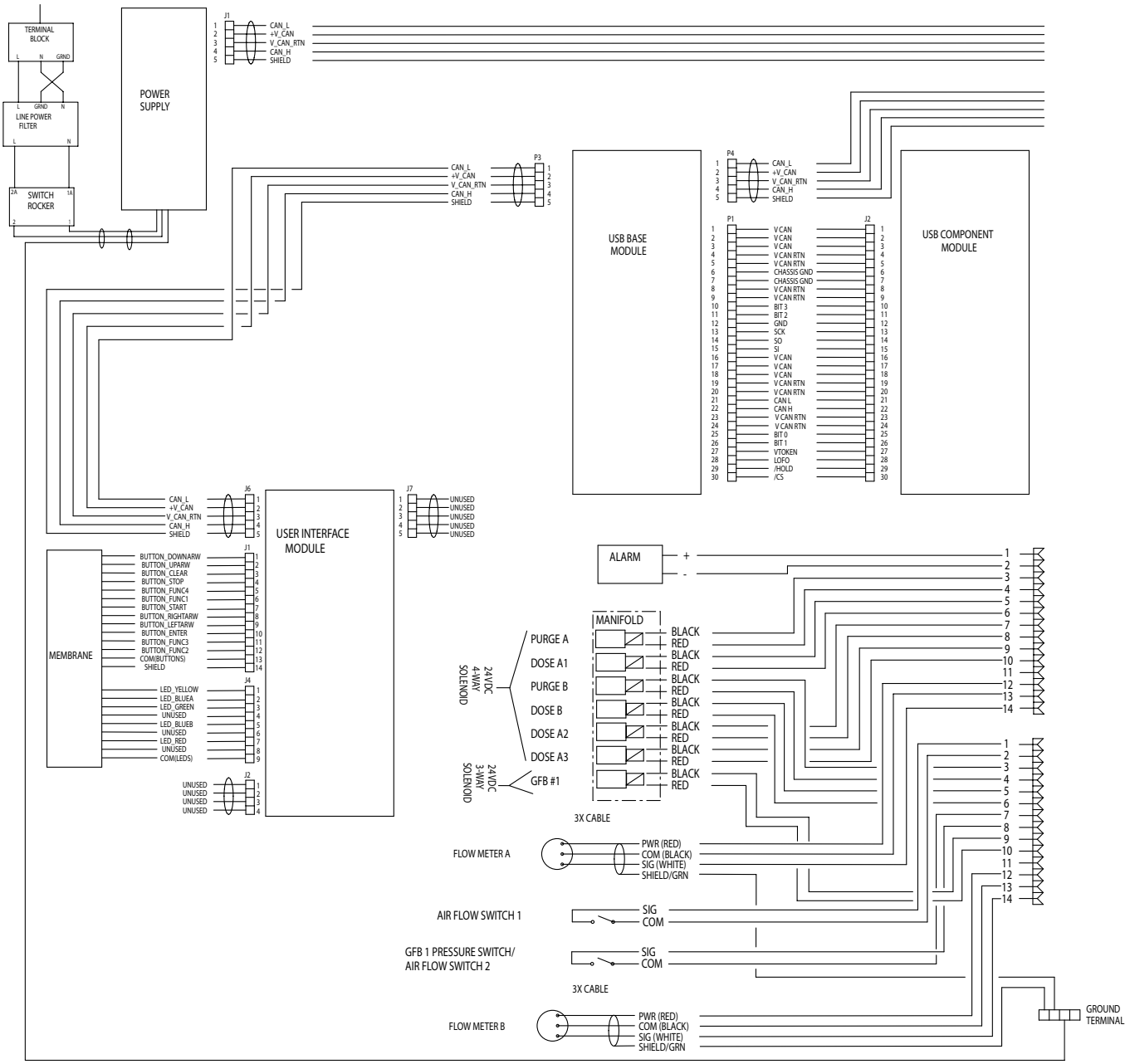
Elektrik-Anschlussdiagramm für ein System im Gefahrenbereich



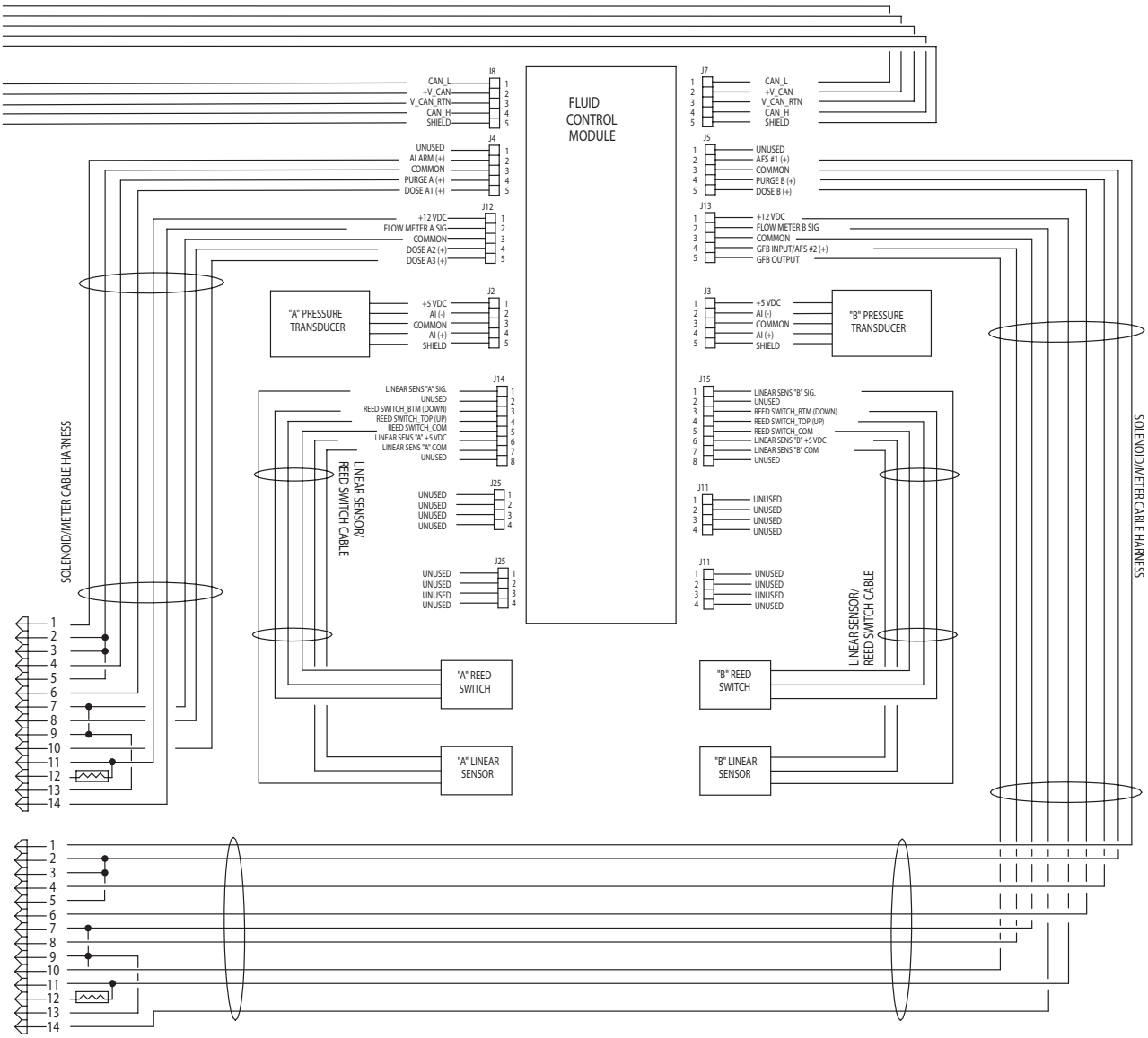
Elektrik-Anschlussdiagramm für ein System im Gefahrenbereich (Fortsetzung)



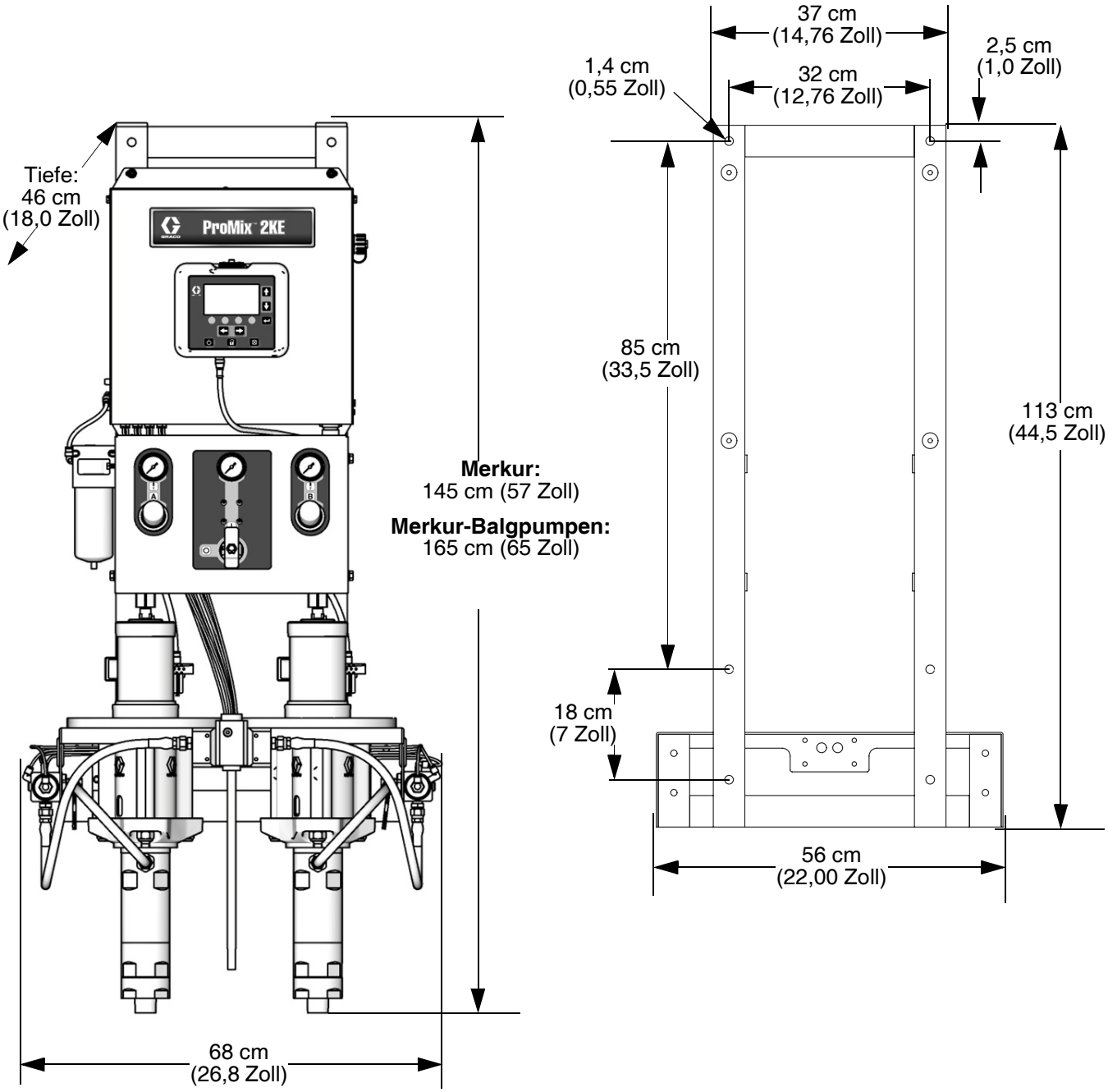
Elektrik-Anschlussdiagramm für ein System im Nicht-Gefahrenbereich



Elektrik-Anschlussdiagramm für ein System im Nicht-Gefahrenbereich (Fortsetzung)



Abmessungen und Montage



Technische Daten

ProMix 2KE, Pumpenabhängiges Mehrkomponenten-Dosiergerät		
	US	**Metric**
Zulässiger Betriebsüberdruck	Siehe **Modelle** auf Seite 3.	
Zulässiger Lufteingangsdruck	100 psi	0,7 MPa, 7 bar
Luftzufuhr	75 - 100 psi	0,5 to 0,7 MPa, 5,2 to 7 bar
Größe des Luftfiltereinlasses	3/8 npt(f)	
Luftfilterung für Luftlogik (wird von Graco bereitgestellt)	Filterung mit 5 Mikrometer (mindestens) erforderlich; trockene und saubere Luft	
Luftfilterung für die Zerstäubungsluft (wird vom Anwender bereitgestellt)	Filterung mit 30 Mikrometer (mindestens) erforderlich; trockene und saubere Luft	
Mischungsverhältnisbereich	0,1:1 to 30,0:1	
Mischverhältnisgenauigkeit	Mischverhältnisse 1:1–10:1: ± 2% Mischverhältnisse 10,1:1–30:1: ± 5%	
Geeignete Materialien	Eine oder zwei Komponenten: • Lacke auf Lösungsmittel- und Wasserbasis • Polyurethane • Epoxide • Säurekatalysierte Lacke • Feuchtigkeitsempfindliche Isocyanate	
Viskositätsbereich	20–5000 cps	
Materialfilterung (wird vom Anwender bereitgestellt)	Maschenweite 100, Minimum	
Materialauslassgröße (Statikmischer)	1/4 npt(f)	
Erforderliche Stromversorgung	85–250 V AC, 50/60 Hz, maximale Stromaufnahme 2 A Schutzschalter mit maximal 15 A erforderlich Aderquerschnitt der Netzleitung 2,5 bis 6 mm²	
Betriebstemperaturbereich	41° to 122°F	5° to 50°C
Gewicht, ca	300 lb	136 kg
Umgebungsbedingungen	Einsatz in geschlossenen Räumen, Verschmutzungsgrad 2, Einbaukategorie II	
Geräuschpegel		
Lärmdruckpegel	unter 70 dBA	
Schallpegel	unter 85 dBA	
Verwendete Werkstoffe		
Benetzte Teile	303, 304 SST, Tungsten-Karbid (mit Nickel-Bindemittel), Perfluorelastomer; PTFE	

Graco-Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsschäden sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Vernachlässigung, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der behauptete Schaden bestätigt, so wird jeder schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfasst.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEGLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum vorzubringen.

GRACO ERSTRECKT SEINE GARANTIE NICHT AUF ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN, DIE VON GRACO VERKAUFT, ABER NICHT VON GRACO HERGESTELLT WERDEN, UND GEWÄHRT DARAUF KEINE WIE IMMER IMPLIZIERTE GARANTIE BEZÜGLICH DER MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS
The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco-Informationen

Besuchen Sie www.graco.com für die neuesten Informationen über Graco-Produkte.
Informationen über Patente siehe www.graco.com/patents.

FÜR BESTELLUNGEN: Bitte kontaktieren Sie Ihren Graco-Vertragshändler oder rufen Sie Graco an, um sich über einen Händler in Ihrer Nähe zu informieren.
Telefonnr.: 612-623-6921 **oder gebührenfrei:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit unangekündigt Änderungen vorzunehmen.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A0868

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis
Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2010, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com
Revision H, Juni 2015